

Proyek Tugas Akhir



Disusun Oleh:

Tim Proyek Tugas Akhir

DIII Manajemen Informatika

Program Studi DIII Manajemen Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

Politeknik Negeri Bali

2024-2025



**PROYEK
TUGAS AKHIR**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos pada Kelurahan
Panjer Berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis)**

OLEH :

**I Wayan Rama Aditya / 2215323001
Made Angga Aditya / 2215323037
I Dewa Kadek Dana Gunawan / 2215323041**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI
2025**

ABSTRAK

Kelurahan Panjer merupakan salah satu wilayah di Kota Denpasar yang mengalami pertumbuhan jumlah penduduk dan hunian secara pesat, terutama dalam bentuk rumah kos sebagai tempat tinggal bagi pendatang. Permasalahan yang dihadapi kelurahan saat ini adalah kurangnya sistem digital yang mampu mengelola data rumah, kos-kosan, dan penghuninya secara terstruktur, akurat, serta mudah diakses. Proses pendataan yang masih bersifat manual menyulitkan dalam pencarian data, validasi informasi, serta pengambilan keputusan terkait perencanaan wilayah dan pengawasan penduduk non-permanen.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, proyek ini mengembangkan Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem ini dibangun dengan menggunakan framework **Laravel** (PHP) pada sisi backend, **JavaScript** untuk frontend, serta **MySQL** sebagai manajemen basis data. Teknologi pemetaan digital **Leaflet** juga digunakan untuk menampilkan data rumah dan kos secara visual dan interaktif. Sistem ini memungkinkan admin, pemilik kos, Linmas, dan lurah untuk berinteraksi secara langsung dalam proses pendataan, pemantauan, dan pelaporan kondisi hunian secara real-time.

Hasil dari pengembangan sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pendataan rumah dan penghuni kos, kemudahan monitoring lokasi dan status kamar, serta dukungan analisis data yang membantu dalam pengambilan kebijakan tingkat kelurahan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terpadu dalam pengelolaan data pemukiman, khususnya di wilayah dengan tingkat mobilitas penduduk yang tinggi.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Geografis, Laravel, Rumah Kos, Pendataan Hunian*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	3
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	4
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
BAB I INFORMASI UMUM PROYEK.....	1
1.1 Informasi Global Proyek	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek	2
BAB II PERENCANAAN PROYEK.....	60
2.1 Teknologi Digunakan.....	60
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan	63
2.3 Perancangan Proyek.....	63
2.3.1 Class Diagram	64
2.3.2 Use Case Diagram.....	66
2.3.3 Activity Diagram.....	89
2.3.4 Sequence Diagram	147
2.3.5 Konseptual Data Base dan Desain Tabel.....	226
2.3.6 Layout User Interface.....	227
2.3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	284
2.4 Anggaran Biaya.....	285
BAB III PELAKSANAAN PROYEK.....	286
3.1 Hasil Proyek Aplikasi.....	286
1. Fitur Awal Masuk Sistem.....	286
2. Fitur Halaman Dashboard SuperAdmin/Lurah dan Admin (Akses dibatasi)....	287
3. Fitur Halaman Dashboard Linmas.....	307
4. Fitur Halaman Dashboard Pemilik.....	319
3.2 Implementasi Proyek.....	327
1. Implementasi ke Web Hosting	327

2. Hasil Pengujian Sistem	330
BAB IV PENUTUP	60
4.1 Kesimpulan	60
4.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63
Lampiran 1. Timeline Pelaksanaan Proyek	i
Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesiapan Kerjasama.....	ii
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Bimbingan.....	iii
Lampiran 4 Surat Serah Terima Hasil Proyek di Industri.....	iv
Lampiran 5. Foto Dokumentasi Dalam Pengerjaan Proyek dan Implementasinya	v
Lampiran 6. Form Bimbingan Industri / Dosen Pembimbing.....	vii

DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Informasi Global Proyek	1
Tabel 2. 1 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan	63
Tabel 2. 2 Use Case Glossary Mengelola Wilayah pada Admin	67
Tabel 2. 3 Use Case Glossary Mengelola Petugas/Linmas pada Admin	69
Tabel 2. 4 Use Case Mengelola Rumah/Kos pada Admin	70
Tabel 2. 5 Use Case Glossary Mengelola Pemilik pada Admin	71
Tabel 2. 6 Use Case Glossary Mengelola Kamar pada Admin	73
Tabel 2. 7 Use Case Glossary Mengelola Penghuni pada Admin	74
Tabel 2. 8 Use Case Glossary Mengelola Barcode pada Admin	76
Tabel 2. 9 Use Case Glossary Mengelola Rumah/Kos pada Petugas	77
Tabel 2. 10 Use Case Glossary Mengelola Pemilik pada Petugas	78
Tabel 2. 11 Use Case Glossary Mengelola Kamar pada Petugas	80
Tabel 2. 12 Use Case Glossary Mengelola Penghuni pada Petugas	81
Tabel 2. 13 Use Case Glossary Scan Barcode pada Petugas	83
Tabel 2. 14 Use Case Glossary Mengelola Rumah/Kos pada Pemilik	84
Tabel 2. 15 Use Case Glossary Mengelola Kamar pada Pemilik	85
Tabel 2. 16 Use Case Glossary Mengelola Penghuni pada Pemilik	87
Tabel 2. 17 Use Case Glossary Scan Barcode pada Pemilik	88
Tabel 3. 1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Black Box Testing	331

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowmap Login untuk semua User pada Website.....	3
Gambar 1.2 Flowmap Fitur Wilayah pada Admin	4
Gambar 1.3 Flowmap Fitur Tambah Petugas pada Admin.....	5
Gambar 1.4 Flowmap Fitur Detail Petugas pada Admin.....	6
Gambar 1.5 Flowmap Fitur Edit Data Petugas pada Admin	7
Gambar 1.6 Flowmap Fitur Hapus Data Petugas pada Admin	8
Gambar 1.7 Flowmap Fitur Cetak Daftar Petugas pada Admin.....	9
Gambar 1.8 Flowmap Fitur Tambah Rumah/Kos	10
Gambar 1.9 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Admin	11
Gambar 1.10 Flowmap Fitur Edit Data Rumah/Kos pada Admin.....	12
Gambar 1.11 Flowmap Fitur Hapus Data Rumah/Kos pada Admin.....	13
Gambar 1.12 Flowmap Fitur Cetak Daftar Rumah/Kos pada Admin	14
Gambar 1.13 Flowmap Fitur Tambah Pemilik pada Admin	15
Gambar 1.14 Flowmap Fitur Detail Pemilik pada Admin	16
Gambar 1.15 Flowmap Fitur Edit Data Pemilik pada Admin.....	17
Gambar 1.16 FFlowmap Fitur Hapus Data Pemilik pada Admin	18
Gambar 1.17 Flowmap Fitur Cetak Daftar Pemilik pada Admin	19
Gambar 1.18 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Admin	20
Gambar 1.19 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Admin	21
Gambar 1.20 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Admin.....	22
Gambar 1.21 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Admin.....	23
Gambar 1.22 Flowmap Fitur Cetak Daftar Kamar pada Admin	24
Gambar 1.23 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Admin.....	25
Gambar 1.24 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Admin.....	26
Gambar 1.25 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Admin	27
Gambar 1.26 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Admin	28
Gambar 1.27 Flowmap Fitur Cetak Daftar Penghuni pada Admin.....	29
Gambar 1.28 Flowmap Fitur Tambah Barcode pada Admin.....	29
Gambar 1.29 Flowmap Fitur Detail Barcode pada Admin	30
Gambar 1.30 Flowmap Fitur Cetak Barcode pada Admin	31
Gambar 1.31 Flowmap Fitur Tambah Rumah/Kos pada Petugas/Linmas	32
Gambar 1.32 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Petugas/Linmas	33
Gambar 1.33 Flowmap Fitur Edit Rumah/Kos pada Petugas/Linmas.....	34
Gambar 1.34 Flowmap Fitur Hapus Data Rumah/Kos pada Petugas/Linmas	35
Gambar 1.35 Flowmap Fitur Tambah Pemilik pada Petugas/Linmas	36
Gambar 1.36 Flowmap Fitur Detail Pemilik pada Petugas/Linmas	37
Gambar 1.37 Flowmap Fitur Edit Data Pemilik pada Petugas/Linmas	38
Gambar 1.38 Flowmap Fitur Hapus Data Pemilik pada Petugas/Linmas	39
Gambar 1.39 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Petugas/Linmas	40
Gambar 1.40 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Petugas/Linmas	41
Gambar 1.41 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Petugas/Linmas	42
Gambar 1.42 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Petugas/Linmas	43
Gambar 1.43 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Petugas/Linmas	44
Gambar 1.44 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Petugas/Linmas	45
Gambar 1.45 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Petugas/Linmas	46
Gambar 1.46 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Petugas/Linmas.....	47
Gambar 1.47 Flowmap Fitur Scan Barcode pada Petugas/Linmas	48

Gambar 1.48 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Pemilik.....	49
Gambar 1.49 Flowmap Edit Data Rumah/Kos pada Pemilik	50
Gambar 1.50 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Pemilik	51
Gambar 1.51 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Pemilik.....	52
Gambar 1.52 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Pemilik	53
Gambar 1.53 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Pemilik	54
Gambar 1.54 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Pemilik	55
Gambar 1.55 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Pemilik	56
Gambar 1.56 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Pemilik.....	57
Gambar 1.57 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Pemilik.....	58
Gambar 1.58 Flowmap Fitur Scan Barcode pada Pemilik	59
Gambar 2.1 Class Diagram.....	64
Gambar 2.2 Use Case Diagram Mengelola Wilayah Pada Admin	66
Gambar 2.3 Use Case Diagram Mengelola Petugas/Linmas Pada Admin	67
Gambar 2.4 Use Case Diagram Mengelola Rumah/Kos Pada Admin	69
Gambar 2.5 Use Case Diagram Mengelola Pemilik pada Admin	70
Gambar 2.6 Use Case Diagram Mengelola Kamar pada Admin.....	72
Gambar 2.7 Use Case Diagram Mengelola Penghuni pada Admin	73
Gambar 2.8 Use Case Diagram Mengelola Barcode pada Admin.....	75
Gambar 2.9 Use Case Mengelola Rumah/Kos pada Petugas.....	76
Gambar 2.10 Use Case Mengelola Pemilik pada Petugas	77
Gambar 2.11 Use Case Mengelola Kamar pada Petugas	79
Gambar 2.12 Use Case Mengelola Penghuni pada Petugas	80
Gambar 2.13 Use Case Scan Barcode pada Petugas	82
Gambar 2.14 Use Case Mengelola Rumah/Kos pada Pemilik	83
Gambar 2.15 Use Case Mengelola Kamar pada Pemilik	84
Gambar 2.16 Use Case Mengelola Penghuni pada Pemilik	86
Gambar 2.17 Use Case Scan Barcode pada Pemilik	87
Gambar 2.18 Activity Diagram Login.....	89
Gambar 2.19 Activity Diagram Wilayah Admin.....	90
Gambar 2.20 Activity Diagram Tambah Petugas pada Admin.....	91
Gambar 2.21 Activity Diagram Edit Petugas pada Admin	92
Gambar 2.22 Activity Diagram Detail Petugas pada Admin.....	93
Gambar 2.23 Activity Diagram Hapus Petugas pada Admin	94
Gambar 2.24 Activity Diagram Cetak Daftar Petugas pada Admin.....	95
Gambar 2.25 Activity Diagram Tambah Rumah/Kos pada Admin	96
Gambar 2.26 Activity Diagram Edit Rumah/Kos pada Admin	97
Gambar 2.27 Activity Diagram Detail Rumah/Kos pada Admin.....	98
Gambar 2.28 Activity Diagram Hapus Rumah/Kos pada Admin	99
Gambar 2.29 Activity Diagram Cetak Daftar Rumah/Kos pada Admin	100
Gambar 2.30 Activity Diagram Tambah Pemilik pada Admin	101
Gambar 2.31 Activity Diagram Edit Pemilik pada Admin	102
Gambar 2.32 Activity Diagram Detail Pemilik pada Admin	103
Gambar 2.33 Activity Diagram Hapus Pemilik pada Admin	104
Gambar 2.34 Activity Diagram Cetak Daftar Pemilik pada Admin	105
Gambar 2.35 Activity Diagram Tambah Kamar pada Admin	106
Gambar 2.36 Activity Diagram Edit Kamar pada Admin	107
Gambar 2.37 Activity Diagram Detail Kamar pada Admin	108
Gambar 2.38 Activity Diagram Hapus Kamar pada Admin	109

Gambar 2.39 Activity Diagram Cetak Kamar pada Admin	110
Gambar 2.40 Activity Diagram Tambah Penghuni	111
Gambar 2.41 Activity Diagram Edit Penghuni pada Admin	112
Gambar 2.42 Activity Diagram Detail Penghuni pada Admin.....	113
Gambar 2.43 Activity Diagram Hapus Penghuni pada Admin	114
Gambar 2.44 Activity Diagram Cetak Daftar Penghuni pada Admin.....	115
Gambar 2.45 Activity Diagram Tambah Barcode pada Admin	116
Gambar 2.46 Activity Diagram Detail Barcode pada Admin	117
Gambar 2.47 Activity Diagram Cetak Barcode	117
Gambar 2.48 Activity Diagram Tambah Rumah/Kos pada Petugas	118
Gambar 2.49 Activity Diagram Edit Rumah/Kos pada Petugas	119
Gambar 2.50 Activity Diagram Detail Rumah/Kos pada Petugas	120
Gambar 2.51 Activity Diagram Hapus Rumah/Kos pada Petugas	121
Gambar 2.52 Activity Diagram Edit Pemilik pada Petugas	122
Gambar 2.53 Activity Diagram Detail Pemilik pada Petugas	123
Gambar 2.54 Activity Diagram Hapus Pemilik pada Petugas	124
Gambar 2.55 Activity Diagram Tambah Kamar pada Petugas	125
Gambar 2.56 Activity Diagram Edit Kamar pada Petugas	126
Gambar 2.57 Activity Diagram Detail Kamar pada Petugas	127
Gambar 2.58 Activity Diagram Hapus Kamar pada Petugas	128
Gambar 2.59 Activity Diagram Tambah Penghuni pada Petugas.....	129
Gambar 2.60 Activity Diagram Edit Penghuni pada Petugas.....	130
Gambar 2.61 Activity Diagram Detail Penghuni pada Petugas.....	131
Gambar 2.62 Activity Diagram Hapus Penghuni pada Petugas	132
Gambar 2.63 Activity Diagram Scan Barcode pada Petugas	134
Gambar 2.64 Activity Diagram Edit Rumah/Kos pada Pemilik.....	136
Gambar 2.65 Activity Diagram Detail Rumah/Kos pada Pemilik.....	137
Gambar 2.66 Activity Diagram Tambah Kamar pada Pemilik.....	138
Gambar 2.67 Activitiy Diagram Edit Kamar pada Pemilik.....	139
Gambar 2.68 Activity Diagram Detail Kamar pada Pemilik.....	140
Gambar 2.69 Activity Diagram Hapus Kamar pada Pemilik.....	141
Gambar 2.70 Activity Diagram Tambah Penghuni pada Pemilik	142
Gambar 2.71 Activity Diagram Edit Penghuni pada Pemilik	143
Gambar 2.72 Activity Diagram Detail Penghuni pada Pemilik	144
Gambar 2.73 Activity Diagram Hapus Penghuni pada Pemilik	145
Gambar 2.74 Activity Diagram Scan Barcode pada Pemilik	146
Gambar 2.75 Sequence Diagram Login.....	147
Gambar 2.76 Sequence Diagram Detail Wilayah pada Admin	148
Gambar 2.77 Sequence Diagram Tambah Petugas.....	150
Gambar 2.78 Sequence Diagram Edit Petugas pada Admin.....	152
Gambar 2.79 Sequence Diagram Hapus Petugas pada Admin.....	153
Gambar 2.80 Sequence Diagram Detail Petugas pada Admin.....	155
Gambar 2.81 Sequence Diagram Cetak Daftar Petugas pada Admin	156
Gambar 2.82 Sequence Diagram Tambah Rumah/Kos pada Admin	157
Gambar 2.83 Activity Diagram Edit Rumah/Kos pada Admin	159
Gambar 2.84 Sequence Diagram Hapus Rumah/Kos pada Admin	160
Gambar 2.85 Sequence Diagram Detail Rumah/Kos pada Admin	161
Gambar 2.86 Sequence Diagram Cetak Daftar Rumah/Kos pada Admin.....	162
Gambar 2.87 Sequence Diagram Tambah Pemilik pada Admin	163

Gambar 2.88 Sequence Diagram Edit Pemilik pada Admin	165
Gambar 2.89 Sequence Diagram Hapus Pemilik pada Admin	166
Gambar 2.90 Sequence Diagram Detail Pemilik pada Admin	167
Gambar 2.91 Sequence Diagram Cetak Daftar Pemilik pada Admin.....	168
Gambar 2.92 Sequence Diagram Tambah Kamar pada Admin	169
Gambar 2.93 Sequence Diagram Edit Kamar pada Admin	171
Gambar 2.94 Sequence Diagram Hapus Kamar pada Admin	172
Gambar 2.95 Sequence Diagram Detail Kamar pada Admin	173
Gambar 2.96 Sequence Diagram Cetak Daftar Kamar pada Admin.....	174
Gambar 2.97 Sequence Diagram Tambah Penghuni pada Admin	176
Gambar 2.98 Sequence Diagram Edit Penghuni pada Admin.....	178
Gambar 2.99 Sequence Diagram Hapus Penghuni pada Admin.....	180
Gambar 2.100 Sequence Diagram Detail Penghuni pada Admin.....	181
Gambar 2.101 Sequence Diagram Cetak Daftar Penghuni pada Admin	182
Gambar 2.102 Sequence Diagram Tambah Barcode pada Admin.....	183
Gambar 2.103 Sequence Diagram Detail Barcode pada Admin.....	184
Gambar 2.104 Sequence Diagram Cetak Barcode pada Admin	185
Gambar 2.105 Sequence Diagram Taambah Rumah/Kos pada Petugas.....	186
Gambar 2.106 Sequence Diagram Edit Rumah/Kos pada Petugas	188
Gambar 2.107 Sequence Diagram Hapus Rumah/Kos pada Petugas	189
Gambar 2.108 Sequence Diagram Detail Rumah/Kos pada Petugas	190
Gambar 2.109 Sequence Diagram Tambah Pemilik pada Petugas.....	192
Gambar 2.110 Sequence Diagram Edit Pemilik pada Petugas	193
Gambar 2.111 Sequence Diagram Hapus Pemilik pada Petugas	195
Gambar 2.112 Sequence Diagram Detail Pemilik pada Petugas	196
Gambar 2.113 Sequence Diagram Tambah Kamar pada Petugas.....	197
Gambar 2.114 Sequence Diagram Edit Kamar pada Petugas	199
Gambar 2.115 Sequence Diagram Hapus Kamar pada Petugas	200
Gambar 2.116 Sequence Diagram Edit Kamar pada Petugas	202
Gambar 2.117 Sequence Diagram Tambah Penghuni pada Petugas	203
Gambar 2.118 Sequence Diagram Edit Penghuni pada Petugas.....	205
Gambar 2.119 Sequence Diagram Hapus Penghuni pada Petugas.....	206
Gambar 2.120 Sequence Diagram Detail Penghuni pada Petugas.....	207
Gambar 2.121 Sequence Diagram Scan Barcode pada Petugas.....	209
Gambar 2.122 Sequence Diagram Edit Rumah/Kos pada Pemilik	211
Gambar 2.123 Sequece Diagram Detail Rumah/Kos pada Pemilik	212
Gambar 2.124 Sequence Diagram Tambah Kamar pada Pemilik	214
Gambar 2.125 Sequence Diagram Edit Kamar pada Pemilik	215
Gambar 2.126 Sequence Diagram Hapus Kamar pada Pemilik.....	217
Gambar 2.127 Sequence Diagram Detail Kamar pada Pemilik	218
Gambar 2.128 Sequence Diagram Tambah Penghuni pada Pemilik.....	219
Gambar 2.129 Sequence Diagram Edit Penghuni pada Pemilik	221
Gambar 2.130 Sequence Diagram Hapus Penghuni pada Pemilik	223
Gambar 2.131 Sequence Diagram Detail Penghuni pada Pemilik.....	224
Gambar 2.132 Sequence Diagram Scan Barcode pada Pemilik	225
Gambar 2.133 Konseptual Data Base dan Desain Tabel	226
Gambar 2.134 User Interface Login	227
Gambar 2.135 user inteface login mobile.....	227
Gambar 2.136 User Interface Dashboard Admin	228

Gambar 2.137 User Interface Page Wilayah	229
<i>Gambar 2.138 User Interface Detail Wilayah</i>	<i>229</i>
Gambar 2.139 User Interface Page Admin	230
Gambar 2.140 User Interface Page Detail Admin	230
Gambar 2.141 User Interface Page Edit Admin	231
Gambar 2.142 User Interface Page Tambah Admin	232
Gambar 2.143 User Interface Page Data Petugas	232
Gambar 2.144 User Interface Page Detail Petugas	233
Gambar 2.145 User Interface Page Edit Petugas	233
Gambar 2.146 User Interface Page Tambah Petugas.....	234
Gambar 2.147 User Interface Page Data Rumah Kos.....	234
Gambar 2.148 User Interface Page Detail Rumah Kos	235
Gambar 2.149 User Interface Page edit Rumah Kos	235
Gambar 2.150 User Interface Tambah Rumah Kos	236
Gambar 2.151 User Interface Page Data Kamar Kos.....	236
Gambar 2.152 User Interface Page Detail Kamar Kos.....	237
Gambar 2.153 User Interface Page Edit Kamar Kos	238
Gambar 2.154 User Interface Tambah Kamar Kos	238
Gambar 2.155 User Interface Page Data Pemilik Kos.....	239
Gambar 2.156 User Interface Page Detail Pemilik Kos	240
Gambar 2.157 User Interface Page Edit Pemilik Kos	240
Gambar 2.158 User Interface Page Tambah Pemilik Kos	241
Gambar 2.159 User Interface Page Data Penghuni Kos	241
Gambar 2.160 User Interface Page Detail Penghuni Kos	242
Gambar 2.161 User Interface Page Edit Penghuni Kos	243
Gambar 2.162 User Interface Page Tambah Penghuni Kos.....	243
Gambar 2.163 User Interface Page Barcode	244
Gambar 2.164 User Interface Page Activities Logs	245
Gambar 2.165 User Interface Account Setting	245
Gambar 2.166 User Interface Page Dashboard Utama Linmas	246
Gambar 2.167 User Interface Page Mobile Dashboard Utama Linmas	247
Gambar 2.168 User Interface Page Rumah Kos Linmas.....	247
Gambar 2.169 User Interface Page Mobile Rumah Kos Linmas	248
Gambar 2.170 User Interface Page Detail Rumah Kos Linmas.....	249
Gambar 2.171 User Interface Page Mobile Detail Rumah Kos Linmas	249
Gambar 2.172 User Interface Page Edit Rumah Kos Linmas.....	250
Gambar 2.173 User Interface Page Mobile Edit Rumah Kos Linmas	250
Gambar 2.174 User Interface Page Tambah Rumah Kos Linmas.....	251
Gambar 2.175 User Interface Page Mobile Tambah Rumah Kos Linmas	252
Gambar 2.176 User Interface Page Kamar Kos Linmas.....	252
Gambar 2.177 User Interface Page Mobile Kamar Kos Linmas	253
Gambar 2.178 User Interface Page Detail Kamar Kos Linmas.....	254
Gambar 2.179 User Interface Page Mobile Detail Kamar Kos Linmas	254
Gambar 2.180 User Interface Page Edit Kamar Kos Linmas.....	255
Gambar 2.181 User Interface Page Mobile Edit Kamar Kos Linmas	255
Gambar 2.182 User Interface Page Tambah Kamar Kos Linmas.....	256
Gambar 2.183 User Interface Page Mobile Tambah Kamar Kos Linmas	256
Gambar 2.184 User Interface Page Pemilik Kos Linmas.....	257
Gambar 2.185 User Interface Page Mobile Pemilik Kos Linmas	258

Gambar 2.186 User Interface Page Detail Pemilik Kos Linmas.....	258
Gambar 2.187 User Interface Page Mobile Detail Pemilik Kos Linmas	259
Gambar 2.188 User Interface Page Edit Pemilik Kos Linmas.....	259
Gambar 2.189 User Interface Page Mobile Edit Pemilik Kos Linmas	260
Gambar 2.190 User Interface Page Tambah Pemilik Kos Linmas.....	260
Gambar 2.191 User Interface Page Mobile Tambah Pemilik Kos Linmas	261
Gambar 2.192 User Interface Page Penghuni Kos Linmas	262
Gambar 2.193 User Interface Page Mobile Penghuni Kos Linmas.....	262
Gambar 2.194 User Interface Page Detail Penghuni Kos Linmas	263
Gambar 2.195 User Interface Page Mobile Detail Penghuni Kos Linmas.....	264
Gambar 2.196 User Interface Page Edit Penghuni Kos Linmas	264
Gambar 2.197 User Interface Page Mobile Edit Penghuni Kos Linmas.....	265
Gambar 2.198 User Interface Page Tambah Penghuni Kos Linmas	266
Gambar 2.199 User Interface Page Mobile Tambah Penghuni Kos Linmas.....	266
Gambar 2.200 User Interface Page BarcodeScan Dashboard Linmas.....	267
Gambar 2.201 User Interface Page Mobile BarcodeScan Dashboard Linmas	267
Gambar 2.202 User Interface Page Dashboard Utama Pemilik	268
Gambar 2.203 User Interface Page Mobile Dashboard Utama Pemilik	269
Gambar 2.204 User Interface Page Rumah Kos Pemilik.....	270
Gambar 2.205 User Interface Page Mobile Rumah Kos Pemilik	271
Gambar 2.206 User Interface Page Detail Rumah Kos Pemilik.....	271
Gambar 2.207 User Interface Page Mobile Detail Rumah Kos Pemilik	272
Gambar 2.208 User Interface Page Edit Rumah Kos Pemilik.....	272
Gambar 2.209 User Interface Page Mobile Edit Rumah Kos Pemilik	273
Gambar 2.210 User Interface Page Kamar Kos Pemilik.....	273
Gambar 2.211 User Interface Page Mobile Kamar Kos Pemilik	274
Gambar 2.212 User Interface Page Detail Kamar Kos Pemilik.....	275
Gambar 2.213 User Interface Page Mobile Detail Kamar Kos Pemilik	275
Gambar 2.214 User Interface Page Edit Kamar Kos Pemilik.....	276
Gambar 2.215 User Interface Page Mobile Edit Kamar Kos Pemilik	276
Gambar 2.216 User Interface Page Tambah Kamar Kos Pemilik.....	277
Gambar 2.217 User Interface Page Mobile Tambah Kamar Kos Pemilik	278
Gambar 2.218 User Interface Page Penghuni Kos Pemilik	278
Gambar 2.219 User Interface Page Mobile Penghuni Kos Pemilik.....	279
Gambar 2.220 User Interface Page Detail Penghuni Kos Pemilik	279
Gambar 2.221 User Interface Page Mobile Detail Penghuni Kos Pemilik.....	280
<i>Gambar 2.222 User Interface Page Edit Penghuni Kos Pemilik</i>	<i>281</i>
Gambar 2.223 User Interface Page Mobile Edit Penghuni Kos Pemilik.....	281
Gambar 2.224 User Interface Page Tambah Penghuni Kos Pemilik	282
Gambar 2.225 User Interface Page Mobile Tambah Penghuni Kos Pemilik.....	282
Gambar 2.226 User Interface Page BarcodeScan Pemilik	283
Gambar 2.227 User Interface Page Mobile Barcode Scan Pemilik.....	284
Gambar 2. 228 ERD	285
Gambar 3.1 Tampilan Hasil Login.....	286
Gambar 3.2 Tampilan hasil Dashboard Admin.....	287
Gambar 3.3 Grafik Dashboard Admin	287
Gambar 3.4 Fitur Data Wilayah Dashboard Admin	288
Gambar 3.5 Fitur Detail Wilayah Dashboard Admin	288
Gambar 3.6 Fitur Page Admin Dashboard Admin	289

Gambar 3.7 Fitur Detail Admin Dashboard Admin	290
Gambar 3.8 Tampilan Create Admin Dashboard Admin	290
Gambar 3.9 Tampilan edit Admin Dashboard Admin	291
Gambar 3.10 Fitur Index Petugas Dashboard Admin	291
Gambar 3.11 Fitur Create Petugas Dashboard Admin	292
Gambar 3.12 Fitur Detail Petugas Dashboard Admin.....	293
Gambar 3.13 Fitur Edit Petugas Dashboard Admin	293
Gambar 3.14 Fitur Index Rumah Kos Dashboard Admin	294
Gambar 3.15 Fitur Create Rumah Kos Dashboard Admin	295
Gambar 3.16 Fitur Detail Rumah Kos Dashboard Admin	295
Gambar 3.17 Fitur Edit Rumah Kos Dashboard Admin	296
Gambar 3.18 Fitur Index Kamar Kos Dashboard Admin	297
Gambar 3.19 Fitur Detail Kamar Kos Dashboard Admin	297
Gambar 3.20 Fitur Create Kamar Kos.....	298
Gambar 3.21 Fitur Edit Kamar Kos Dashboard Admin	299
Gambar 3.22 Fitur Index Pemilik Kos Dashboard Admin	299
Gambar 3.23 Fitur Detail Pemilik Kos Dashboard Admin	300
Gambar 3.24 Fitur Create Pemilik Kos Dashboard Admin	301
Gambar 3.25 Fitur Edit Pemilik Kos Dashboard Admin	301
Gambar 3.26 Fitur Index Penghuni Kos Dashboard Admin.....	302
Gambar 3.27 Fitur Detail Penghuni Kos Dashboard Admin.....	303
Gambar 3.28 Fitur Create Penghuni Kos Dashboard Admin.....	303
Gambar 3.29 Fitur Edit Penghuni Kos Dashboard Admin	304
Gambar 3.30 Fitur Barcode Index Dashboard Admin.....	305
Gambar 3.31 Fitur Activity Logs Dashboard Admin.....	305
Gambar 3.32 Fitur Account Settings Dashboard Admin	306
Gambar 3.33 Fitur Activity Logs Saya Dashboard Admin.....	307
Gambar 3.34 Dashboard Utama Linmas.....	307
Gambar 3.35 Fitur Index Rumah Kos Dashboard Linmas	308
Gambar 3.36 Fitur Detail Dari Rumah Kos Dashboard Linmas	309
Gambar 3.37 Fitur Edit Rumah Kos Dashboard Linmas.....	309
Gambar 3.38 Fitur Create Rumah Kos Dashboard Linmas	310
Gambar 3.39 Fitur Index Kamar Kos Dashboard Linmas	311
Gambar 3.40 Fitur Detail Kamar Kos Dashboard Linmas.....	311
Gambar 3.41 Fitur Edit Kamar Kos Dashboard Linmas.....	312
Gambar 3.42 Fitur Create Kamar Kos Dashboard Linmas	313
Gambar 3.43 Fitur Index Pemilik Kos Dashboard Linmas	313
Gambar 3.44 Fitur Detail Pemilik Kos Dashboard Linmas.....	314
Gambar 3.45 Fitur Edit Pemilik Kos Dashboard Linmas.....	315
Gambar 3.46 Fitur Create Pemilik Kos Dashboard Linmas	315
Gambar 3.47 Fitur Index Penghuni Dashboard Linmas.....	316
Gambar 3.48 Fitur Detail Penghuni Kos Dashboard Linmas	317
Gambar 3.49 Fitur Edit Penghuni Kos Dashboard Linmas	317
Gambar 3.50 Fitur Create Penghuni Kos Dashboard Linmas.....	318
Gambar 3.51 Fitur Barcode Scan Dashboard Linmas	319
Gambar 3.52 Fitur Dashboard Utama Pemilik.....	319
Gambar 3.53 Fitur Index Rumah Kos Dashboard Pemilik	320
Gambar 3.54 Fitur Detail Rumah Kos Dashboard Pemilik.....	321
Gambar 3.55 Fitur Edit Rumah Kos Dashboard Pemilik.....	321

Gambar 3.56 Fitur Index Kamar Kos Dashboard Pemilik	322
Gambar 3.57 Fitur Tambah Kamar Kos Dashboard Pemilik.....	323
Gambar 3.58 Fitur Edit Kamar Kos Dashboard Pemilik.....	323
Gambar 3.59 Fitur Detail Kamar Kos Dashboard Pemilik.....	324
Gambar 3.60 Fitur Index Penghuni Dashboard Pemilik.....	325
Gambar 3.61 Fitur Detail Penghuni Dashboard Pemilik	325
Gambar 3.62 Fitur Tambah Penghuni Dashboard Pemilik	326
Gambar 3.63 Fitur Edit Penghuni Dashboard Pemilik	327
Gambar 3. 64 Pendaftaran Domain	328
Gambar 3. 65 hosting sudah aktif	328
Gambar 3. 66 Konfigurasi Database	328
Gambar 3. 67 Tempat Upload File	329
Gambar 3. 68 Gambar SSH.....	329
Gambar 3. 69 Hasil Web Terpublikasi.....	329

BAB I

INFORMASI UMUM PROYEK

1.1 Informasi Global Proyek

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos pada Kelurahan Panjer berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis). Sistem ini akan memanfaatkan teknologi pemetaan digital untuk membantu pihak kelurahan dalam mengelola data rumah, kos-kosan, dan penghuninya secara lebih efektif dan akurat. Dengan fitur pemetaan interaktif, pengguna dapat melihat lokasi rumah dan kos-kosan secara visual, serta mengakses informasi detail seperti pemilik, jumlah kamar, status kamar, dan identitas penghuni. Sistem ini juga mendukung pengelolaan data secara real-time, pencarian berbasis lokasi, serta pelaporan dan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan di tingkat kelurahan. Diharapkan, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mempermudah monitoring hunian, serta membantu dalam perencanaan dan kebijakan terkait pemukiman di Kelurahan Panjer.

Judul Proyek Tugas Akhir	Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos pada Kelurahan Panjer Berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis)
Jenis Proyek	Proyek Dari Tempat PKL / Penugasan Dari Prodi
Pengerjaan Proyek	Kelompok / Individu
Pemilik Proyek	Kantor Kelurahan Panjer
Manajer Proyek	I Putu Budi Ari Wibawa, S.E.,M.M
Ketua Tim Proyek : Anak Agung Eka Primayoga A.Md Anggota Proyek : 1. I Wayan Rama Aditya 2. Made Angga Aditya 3. I Dewa Kadek Dana Gunawan	

Table 1. 1 Informasi Global Proyek

1.2 Latar Belakang

Kelurahan Panjer merupakan salah satu wilayah di Kota Denpasar yang memiliki pertumbuhan penduduk yang cukup pesat, terutama dengan meningkatnya jumlah rumah dan kos-kosan sebagai hunian bagi pendatang. Banyaknya rumah dan tempat kos yang tersebar

di berbagai lokasi menyebabkan kesulitan dalam pendataan serta monitoring penghuni. Proses administrasi yang masih dilakukan secara manual seringkali menghambat efektivitas pelayanan, memperlambat pengambilan keputusan, serta meningkatkan risiko ketidaktepatan data.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya sistem yang mampu menyajikan data rumah dan penghuni kos secara terstruktur, akurat, dan mudah diakses. Selain itu, pihak kelurahan membutuhkan solusi yang dapat memberikan informasi spasial untuk memetakan persebaran rumah dan kos secara visual dan interaktif. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis (SIG), data terkait rumah, pemilik, jumlah kamar, serta identitas penghuni dapat tersimpan dalam sistem berbasis digital yang lebih efisien dan real-time.

Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos berbasis SIG diharapkan dapat membantu pihak kelurahan dalam melakukan pendataan yang lebih akurat, monitoring yang lebih efektif, serta pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, sistem ini juga dapat memudahkan koordinasi antara pemerintah kelurahan dengan masyarakat dalam hal pengawasan hunian dan perencanaan tata ruang wilayah secara lebih baik.

1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek

Proyek Sistem Informasi Pendataan Rumah dan Penghuni Kos Berbasis SIG di Kelurahan Panjer dikembangkan untuk membantu kelurahan dalam mendata, memantau, dan menganalisis informasi mengenai rumah, kos-kosan, serta penduduk non-permanen yang tinggal di wilayah tersebut. Dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG), platform ini memungkinkan pengguna untuk melihat lokasi tempat tinggal secara visual, mengakses informasi pemilik, jumlah kamar, status hunian, serta identitas penghuni, termasuk mereka yang tinggal sementara seperti mahasiswa atau pekerja pendatang.

Teknologi pemetaan digital yang digunakan memungkinkan pencarian berbasis lokasi, pembaruan data secara real-time, serta penyusunan laporan dan analisis yang mendukung kelurahan dalam memantau perubahan hunian dan pergerakan penduduk non-permanen. Dengan pendekatan berbasis data, pengelolaan administrasi dapat dilakukan lebih efisien, serta mendukung perencanaan dan pengambilan kebijakan yang lebih akurat terkait pemukiman di Kelurahan Panjer.

Berikut entitas yang terlibat dalam proses berjalannya website ini diantaranya:

a. Admin

Terdapat 2 jenis Admin dalam sistem website ini, diantaranya adalah Super Admin atau Lurah, dan Admin biasa atau staff yang bekerja di Kantor Kelurahan Panjer. Lurah / Super Admin adalah otoritas utama dalam sistem ini, memanfaatkan data yang disusun oleh admin dan Linmas untuk pengambilan kebijakan berbasis informasi.

Selain itu, lurah mengawasi jalannya sistem secara keseluruhan, melakukan koordinasi antarinstansi, dan memastikan kelurahan memiliki alat yang memadai untuk mendukung tata kelola wilayah dan keamanan lingkungan. Sedangkan, Admin biasa adalah pihak yang bertanggung jawab dalam mengelola dan memantau data rumah kos serta penghuninya. Admin berperan dalam pencatatan, validasi, serta analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan di tingkat kelurahan.

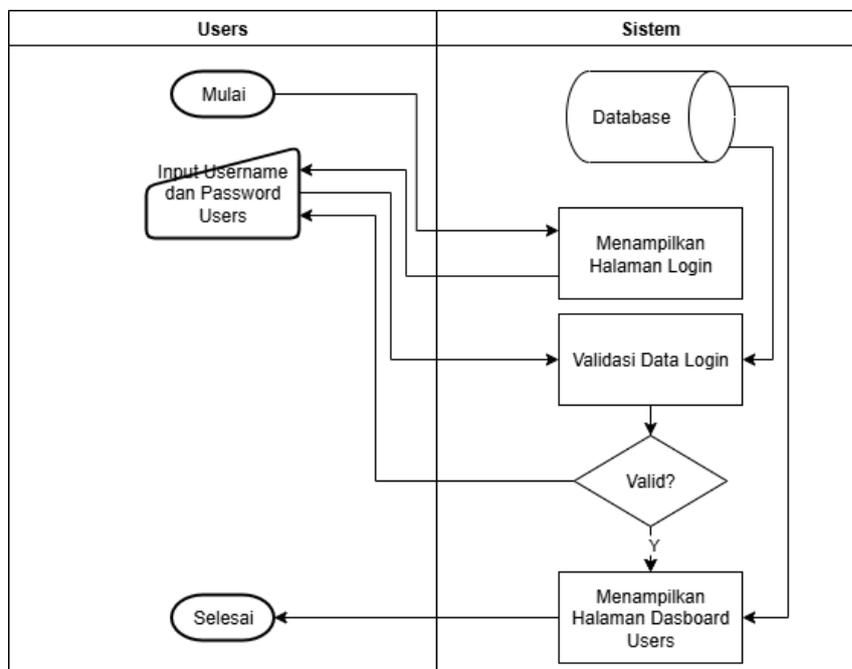
b. Petugas/Linmas

Petugas atau Linmas memegang peran penting dalam mendukung keamanan wilayah melalui verifikasi data penghuni non-permanen. Selain itu, Linmas melakukan pemantauan aktivitas di rumah dan kos-kosan untuk mendeteksi hunian ilegal atau tindakan yang melanggar peraturan. Linmas juga mendata dan memberikan laporan kepada admin dan lurah terkait perubahan kondisi hunian serta menyampaikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pendataan yang terintegrasi.

c. Pemilik Rumah/Kos

Pemilik Rumah/Kos adalah individu atau pihak yang memiliki dan mengelola rumah kos di Kelurahan Panjer. Mereka bertugas mencatat data kos, melaporkan jumlah kamar, status hunian, serta informasi penghuni untuk mendukung sistem pendataan dan administrasi kelurahan.

1.3.1. Flowmap Login

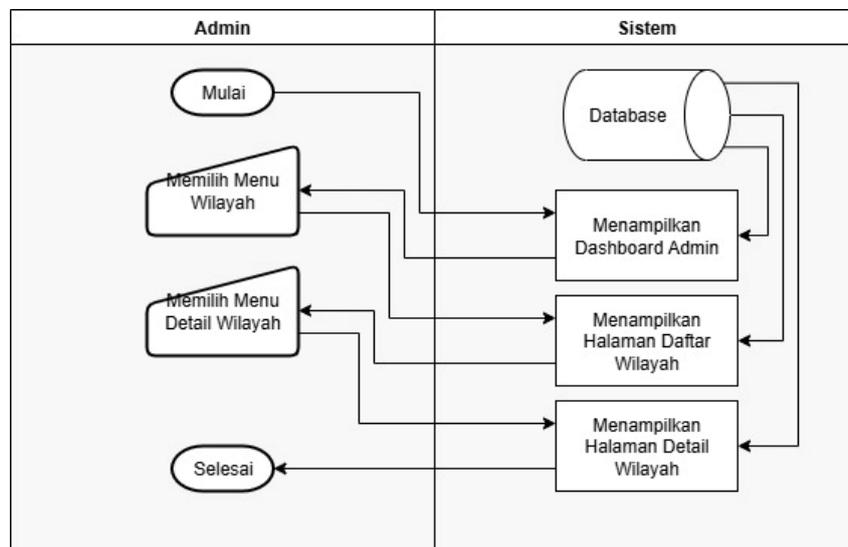


Gambar 1.1 Flowmap Login untuk semua User pada Website

Gambar 1.1 menggambarkan alur proses login pengguna (users) ke dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara pengguna dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh pengguna ketika ingin mengakses sistem.
2. Pengguna memasukkan username dan password melalui halaman login.
3. Sistem menampilkan halaman login sebagai antarmuka input.
4. Sistem menerima input dan melakukan proses validasi data login dengan mencocokkannya terhadap data dalam database.
5. Jika data login tidak valid, sistem akan meminta pengguna untuk menginput ulang username dan password.
6. Jika data login valid, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard.
7. Proses login selesai dan pengguna dapat mengakses fitur yang tersedia dalam sistem.

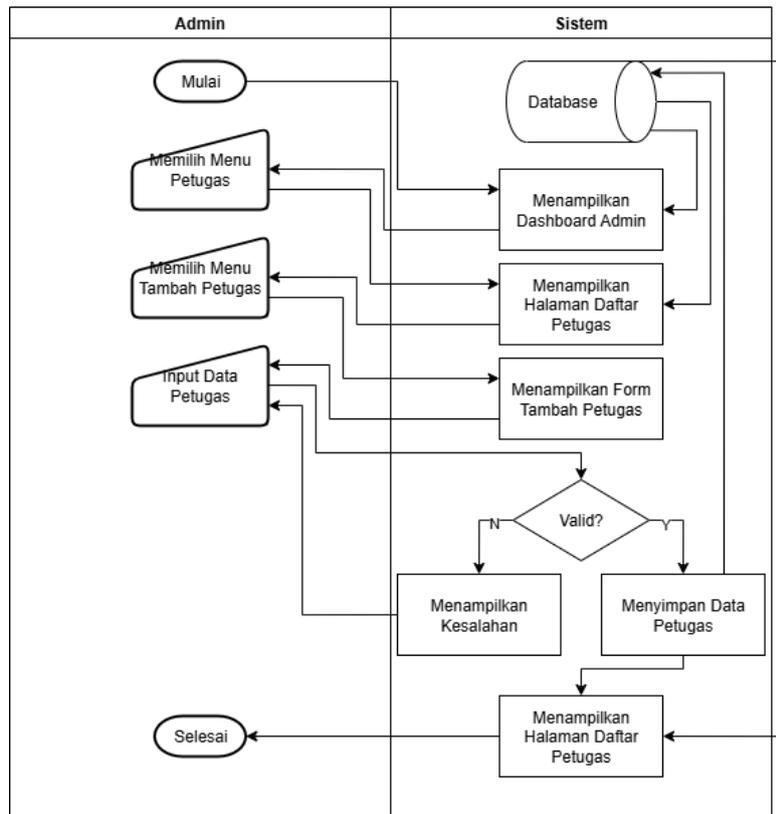
1.3.2. Flowmap Admin



Gambar 1.2 Flowmap Fitur Wilayah pada Admin

Gambar 1.2 menggambarkan alur proses admin dalam mengakses informasi detail wilayah pada sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

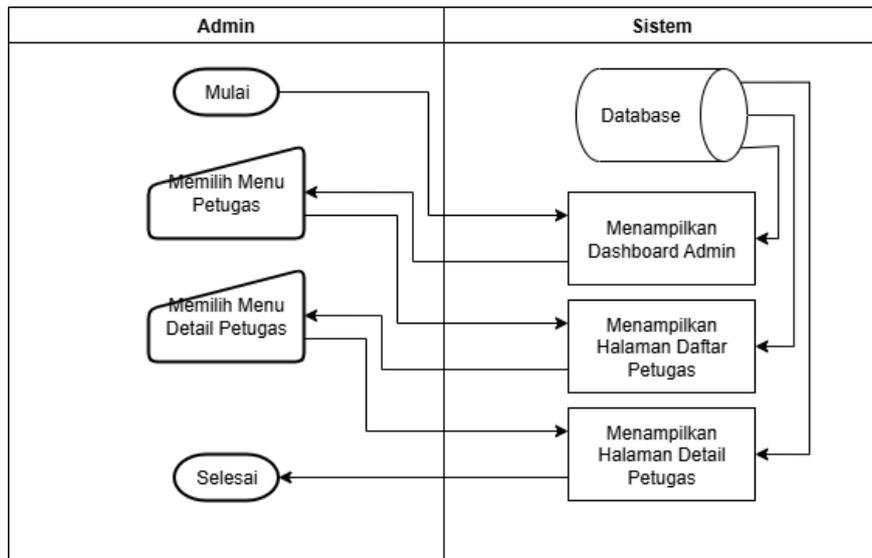
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem.
2. Admin memilih menu Wilayah dari dashboard admin.
3. Sistem menampilkan halaman daftar wilayah berdasarkan data yang tersimpan di dalam database.
4. Admin memilih salah satu wilayah dari daftar untuk melihat detailnya.
5. Sistem menampilkan halaman Detail Wilayah yang berisi informasi lengkap terkait wilayah yang dipilih.
6. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan dengan kegiatan lainnya di dalam sistem.



Gambar 1.3 Flowmap Fitur Tambah Petugas pada Admin

Gambar 1.3 menggambarkan alur proses admin dalam menambahkan data petugas ke dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

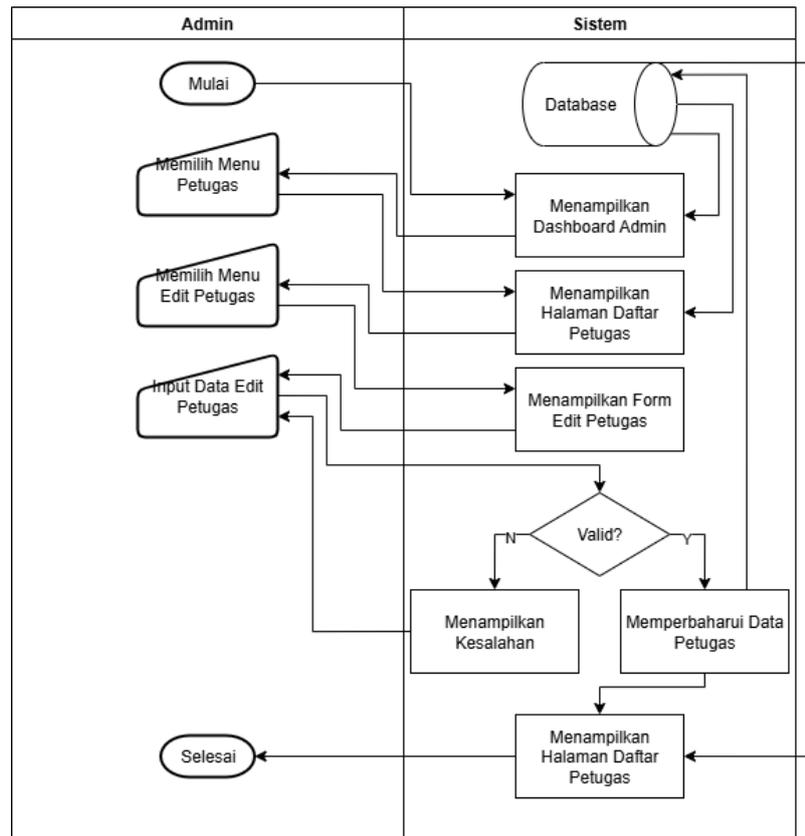
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem.
2. Admin memilih menu Petugas pada dashboard admin.
3. Sistem menampilkan halaman daftar petugas berdasarkan data yang tersedia di database.
4. Admin memilih menu Tambah Petugas.
5. Sistem menampilkan form isian untuk menambahkan data petugas baru.
6. Admin mengisi form dengan data petugas secara lengkap dan benar.
7. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
8. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan admin diminta untuk memperbaiki input.
9. Jika data valid, sistem menyimpan data petugas ke dalam database.
10. Sistem kembali menampilkan halaman daftar petugas yang telah diperbarui.
11. Proses penambahan data petugas selesai.



Gambar 1.4 Flowmap Fitur Detail Petugas pada Admin

Gambar 1.4 menggambarkan alur proses admin dalam melihat data detail petugas di dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

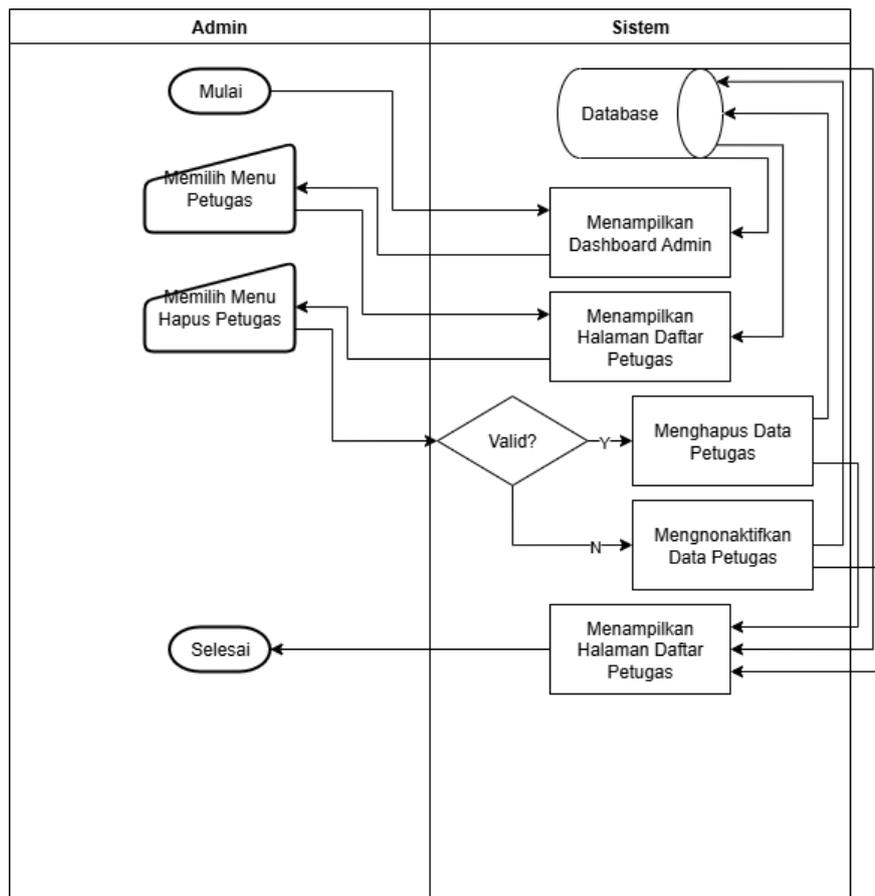
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan dashboard admin yang berisi berbagai menu pilihan berdasarkan data dari database.
3. Admin memilih menu Petugas untuk mengakses data petugas.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Petugas yang berisi seluruh data petugas dari database.
5. Admin memilih salah satu petugas pada daftar untuk melihat informasi lebih lanjut.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Petugas yang memuat informasi lengkap mengenai petugas yang dipilih.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan ke aktivitas lain di dalam sistem.



Gambar 1.5 Flowmap Fitur Edit Data Petugas pada Admin

Gambar 1.5 menggambarkan alur proses admin dalam melakukan pengeditan data petugas di dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

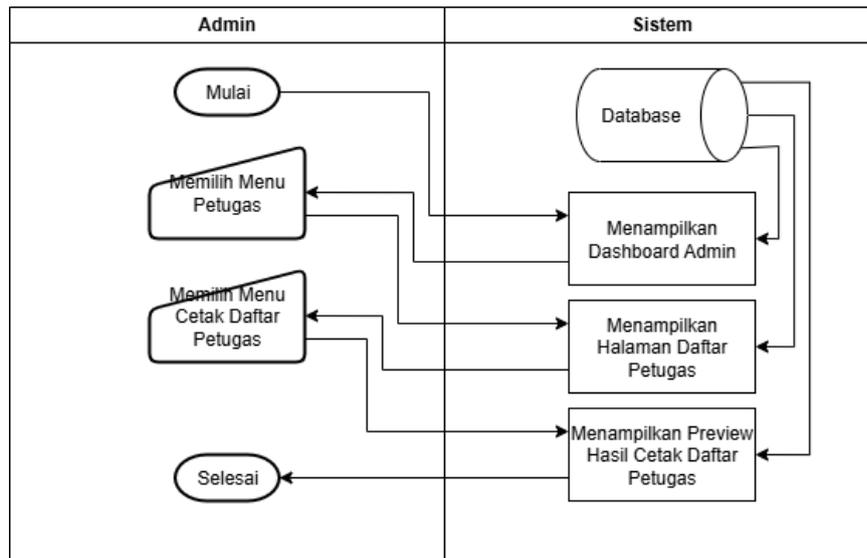
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Petugas untuk mengakses data petugas.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Petugas yang berisi seluruh data petugas.
5. Admin memilih menu Edit Petugas untuk mengubah data salah satu petugas.
6. Sistem menampilkan Form Edit Petugas berdasarkan data yang dipilih.
7. Admin mengisi atau mengubah data petugas sesuai kebutuhan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin untuk memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data petugas di database.
11. Setelah data diperbarui, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Petugas yang telah diperbarui.
12. Proses edit data petugas selesai.



Gambar 1.6 Flowmap Fitur Hapus Data Petugas pada Admin

Gambar 1.6 menggambarkan alur proses admin dalam menghapus atau menonaktifkan data petugas dari sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

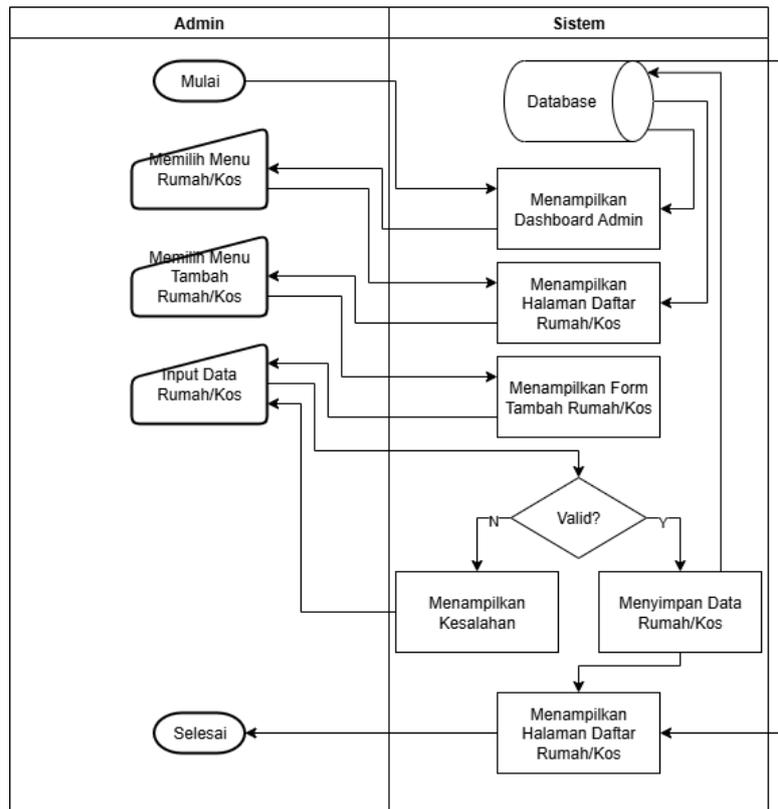
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data dari database.
3. Admin memilih menu Petugas untuk mengakses daftar petugas.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Petugas yang memuat seluruh data petugas.
5. Admin memilih menu Hapus Petugas pada salah satu data petugas yang ingin dihapus atau dinonaktifkan.
6. Sistem melakukan validasi terhadap aksi penghapusan atau penonaktifan.
7. Jika hasil validasi menyatakan bahwa data petugas dapat dihapus, maka sistem akan menghapus data tersebut dari database.
8. Jika tidak valid untuk dihapus, maka sistem hanya akan menonaktifkan data petugas, sehingga tidak dapat digunakan kembali namun tetap tersimpan di database.
9. Setelah proses penghapusan atau penonaktifan selesai, sistem akan kembali menampilkan halaman Daftar Petugas yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya dalam sistem.



Gambar 1.7 Flowmap Fitur Cetak Daftar Petugas pada Admin

Gambar 1.7 menggambarkan alur proses admin dalam mencetak daftar data petugas dari sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

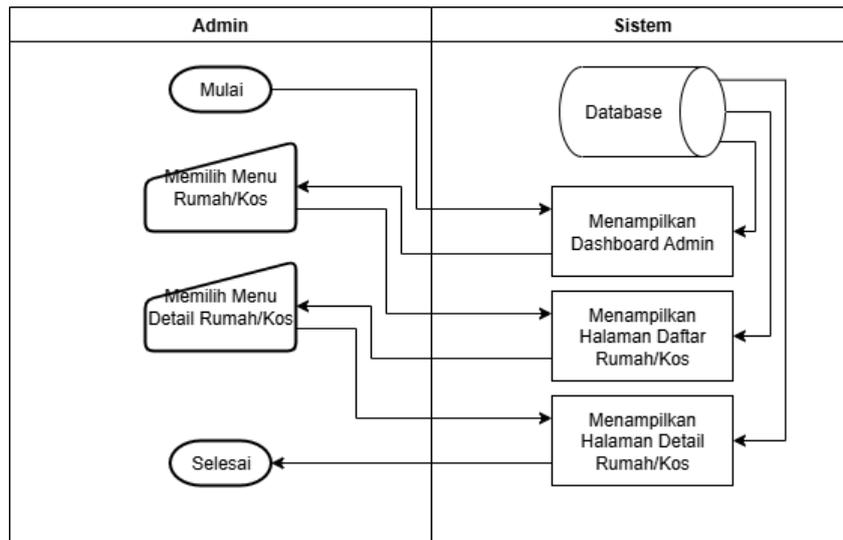
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersimpan di database.
3. Admin memilih menu Petugas untuk mengakses data petugas.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Petugas yang berisi data petugas yang tersimpan.
5. Admin memilih menu Cetak Daftar Petugas untuk melakukan pencetakan data.
6. Sistem menampilkan Preview Hasil Cetak Daftar Petugas berdasarkan data yang tersedia, sebelum proses cetak dilakukan.
7. Proses selesai dan admin dapat mencetak daftar tersebut atau kembali ke menu sebelumnya.



Gambar 1.8 Flowmap Fitur Tambah Rumah/Kos

Gambar 1.8 menggambarkan alur proses admin dalam menambahkan data rumah atau kos ke dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

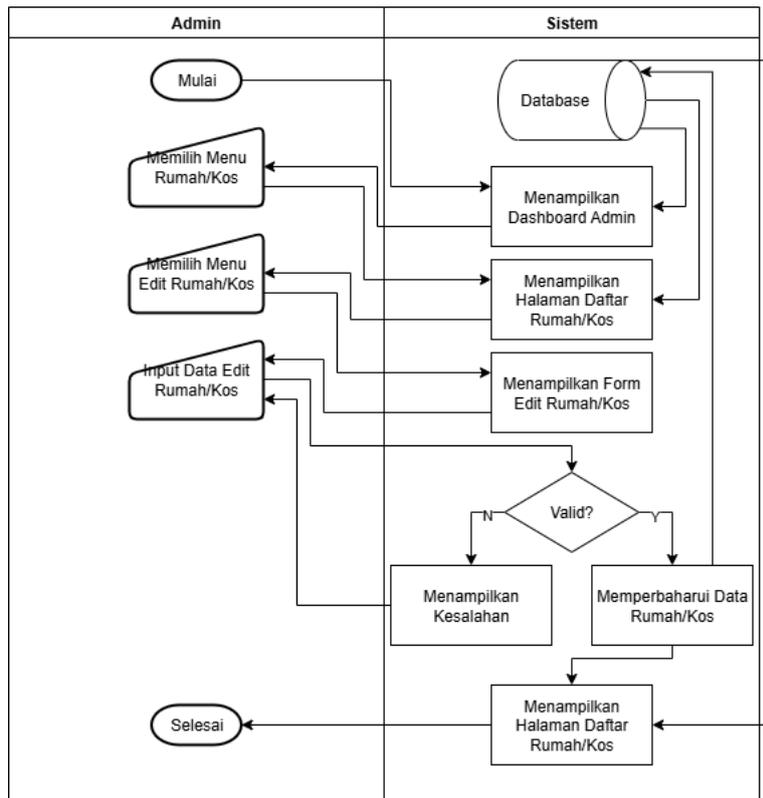
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Rumah/Kos untuk mengakses data hunian.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang memuat data hunian yang tersedia.
5. Admin memilih menu Tambah Rumah/Kos untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Rumah/Kos sebagai tempat input data hunian.
7. Admin mengisi form dengan data rumah atau kos yang ingin ditambahkan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan oleh admin.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data rumah/kos ke dalam database.
11. Setelah penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.9 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Admin

Gambar 1.9 menggambarkan alur proses admin dalam melihat data detail rumah atau kos pada sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

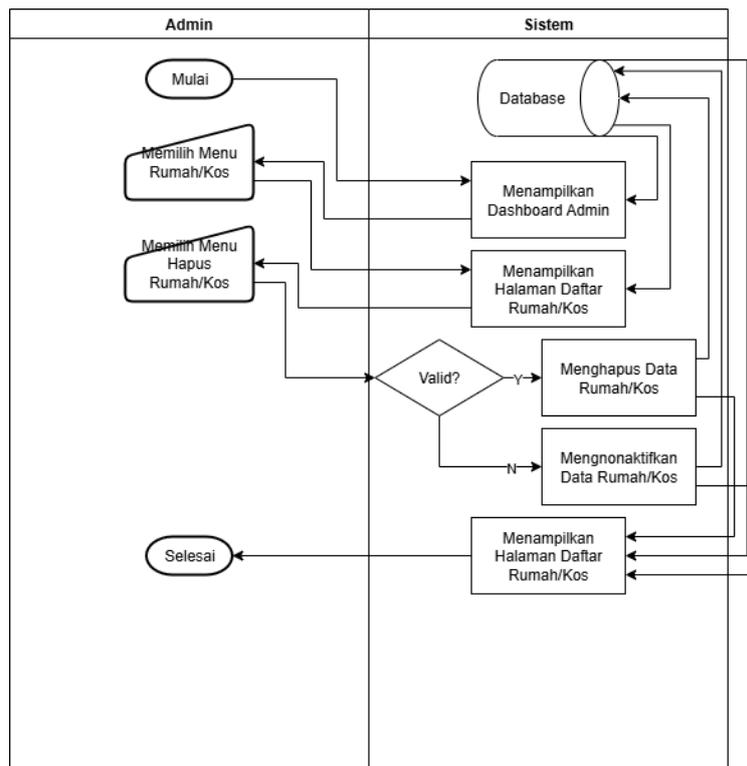
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data dari database.
3. Admin memilih menu Rumah/Kos untuk melihat data hunian yang tersedia.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi daftar seluruh rumah atau kos yang tersimpan dalam database.
5. Admin memilih menu Detail Rumah/Kos pada salah satu data hunian untuk melihat informasi lebih lengkap.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Rumah/Kos yang berisi informasi lengkap mengenai hunian yang dipilih.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan ke proses lain dalam sistem.



Gambar 1.10 Flowmap Fitur Edit Data Rumah/Kos pada Admin

Gambar 1.10 menggambarkan alur proses admin dalam melakukan pengeditan data rumah atau kos pada sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

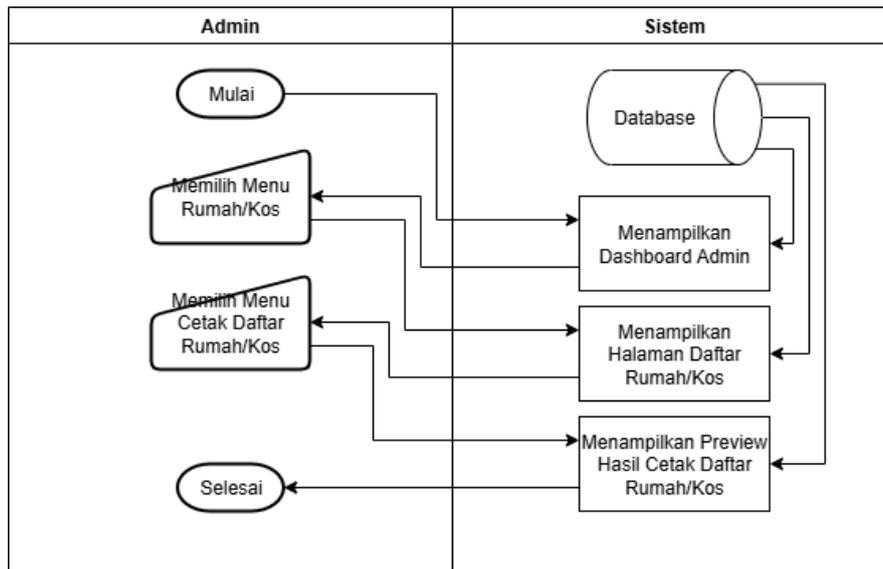
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersimpan di dalam database.
3. Admin memilih menu Rumah/Kos untuk melihat daftar data hunian.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi data rumah atau kos.
5. Admin memilih menu Edit Rumah/Kos untuk mengubah data salah satu hunian.
6. Sistem menampilkan Form Edit Rumah/Kos berdasarkan data hunian yang dipilih.
7. Admin mengisi atau memperbarui data rumah/kos sesuai kebutuhan.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data rumah/kos di dalam database.
11. Setelah data diperbarui, sistem kembali menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
12. Proses edit selesai dan admin dapat melanjutkan ke proses lainnya dalam sistem.



Gambar 1.11 Flowmap Fitur Hapus Data Rumah/Kos pada Admin

Gambar 1.11 menggambarkan alur proses admin dalam menghapus atau menonaktifkan data rumah/kos pada sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

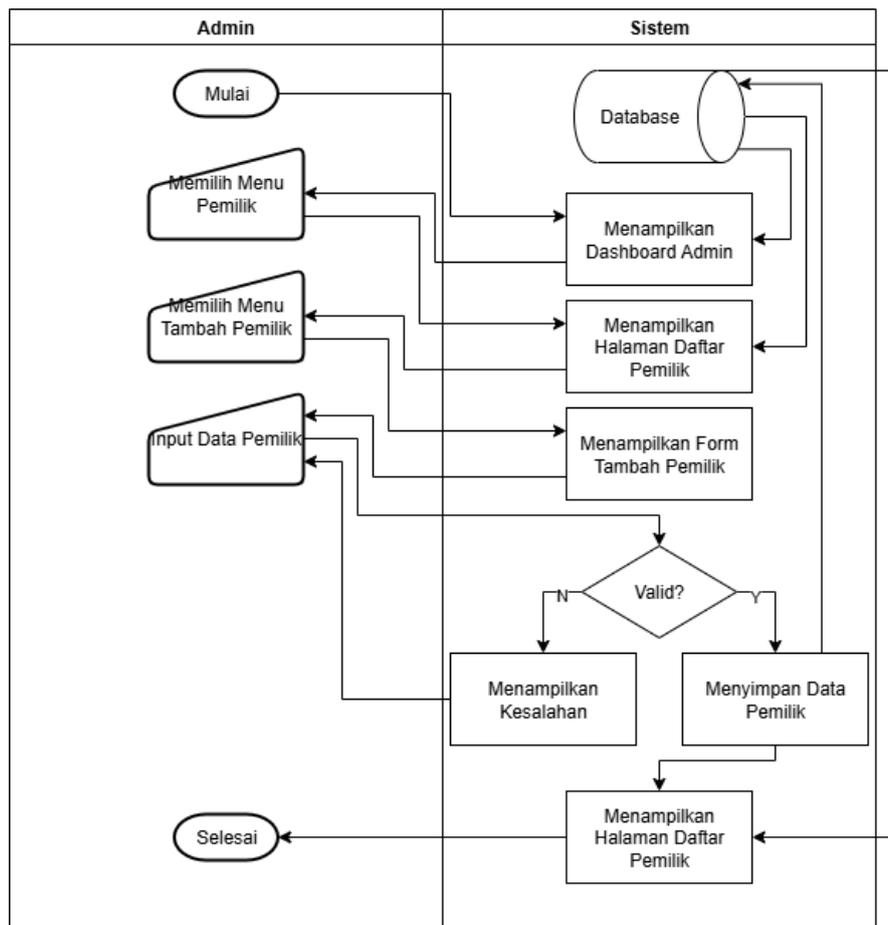
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data dari database.
3. Admin memilih menu Rumah/Kos untuk melihat data hunian.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang memuat data rumah/kos yang tersimpan.
5. Admin memilih menu Hapus Rumah/Kos pada salah satu data hunian yang ingin dihapus atau dinonaktifkan.
6. Sistem melakukan validasi terhadap data yang akan dihapus.
7. Jika validasi menyatakan data dapat dihapus secara permanen, sistem akan menghapus data tersebut dari database.
8. Jika data tidak dapat dihapus permanen, sistem akan menonaktifkan data tersebut sehingga tidak ditampilkan namun tetap tersimpan.
9. Setelah proses penghapusan atau penonaktifan selesai, sistem akan kembali menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya dalam sistem.



Gambar 1.12 Flowmap Fitur Cetak Daftar Rumah/Kos pada Admin

Gambar 1.12 menunjukkan alur proses admin dalam mencetak daftar rumah/kos. Proses ini dilakukan melalui interaksi antara admin dan sistem dengan urutan sebagai berikut:

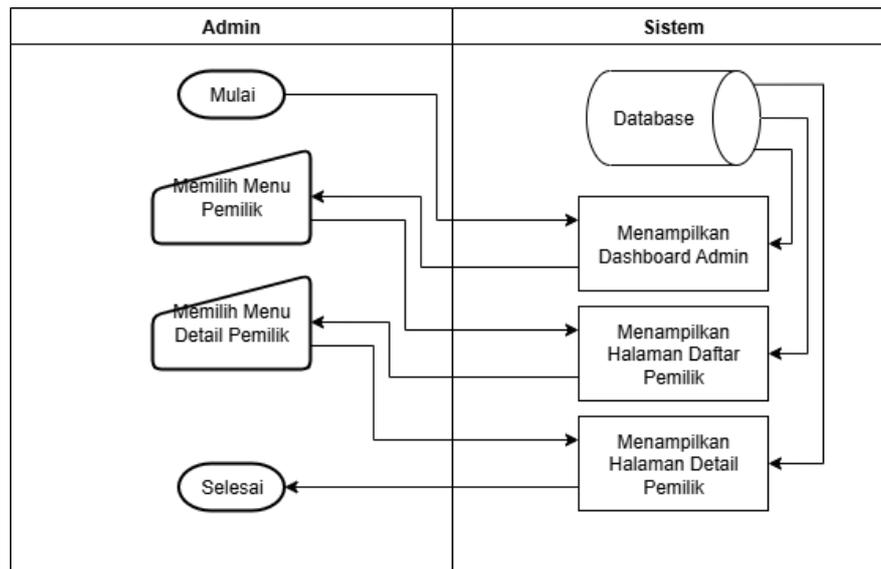
1. Proses dimulai saat admin masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang diambil dari database.
3. Admin memilih menu Rumah/Kos untuk melihat daftar hunian yang tersedia.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi data hunian dari database.
5. Admin memilih menu Cetak Daftar Rumah/Kos yang tersedia pada halaman tersebut.
6. Sistem menampilkan Preview Hasil Cetak Daftar Rumah/Kos sesuai data yang ada.
7. Proses selesai, admin dapat melanjutkan atau keluar dari sistem.



Gambar 1.13 Flowmap Fitur Tambah Pemilik pada Admin

Gambar 1.13 menggambarkan alur proses admin dalam menambahkan data pemilik ke dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

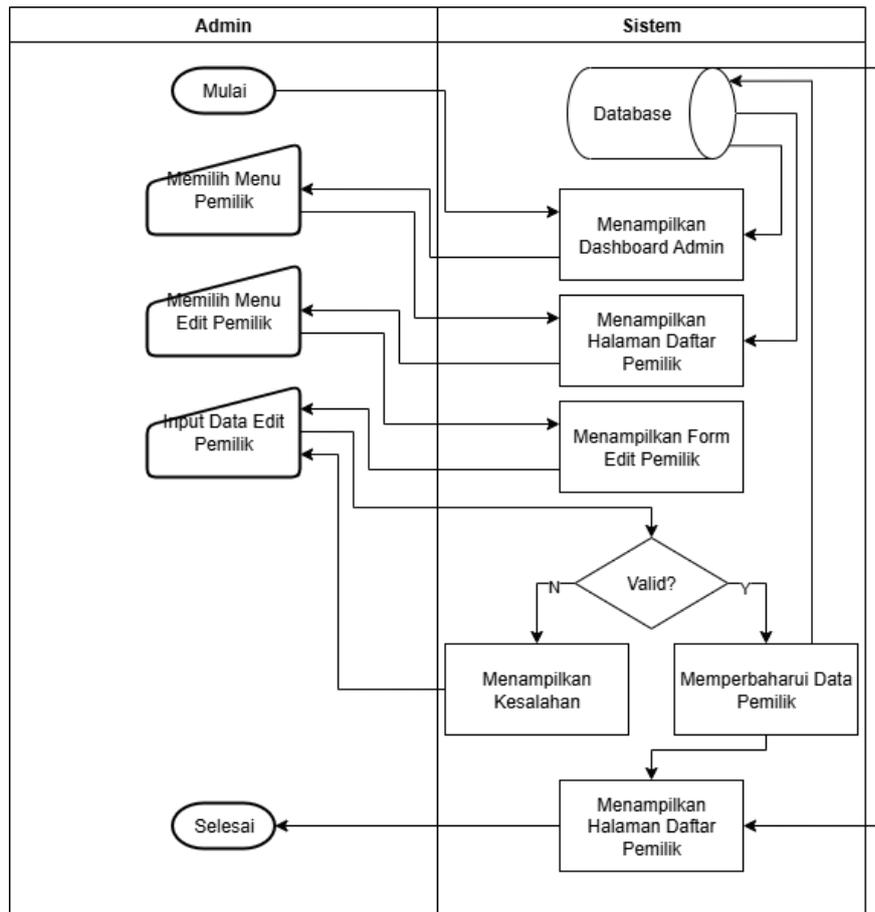
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Pemilik untuk mengakses data pemilik.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Pemilik yang memuat data pemilik yang tersedia.
5. Admin memilih menu Tambah Pemilik untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Pemilik sebagai tempat input data pemilik.
7. Admin mengisi form dengan data pemilik yang ingin ditambahkan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan oleh admin.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data pemilik ke dalam database.
11. Setelah penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.14 Flowmap Fitur Detail Pemilik pada Admin

Gambar 1.14 menggambarkan alur proses admin dalam melihat detail data pemilik pada sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Pemilik untuk mengakses data pemilik.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Pemilik yang berisi daftar seluruh pemilik yang tercatat dalam sistem.
5. Admin memilih menu Detail Pemilik untuk melihat informasi lengkap dari salah satu pemilik.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Pemilik berdasarkan data yang tersimpan di database.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

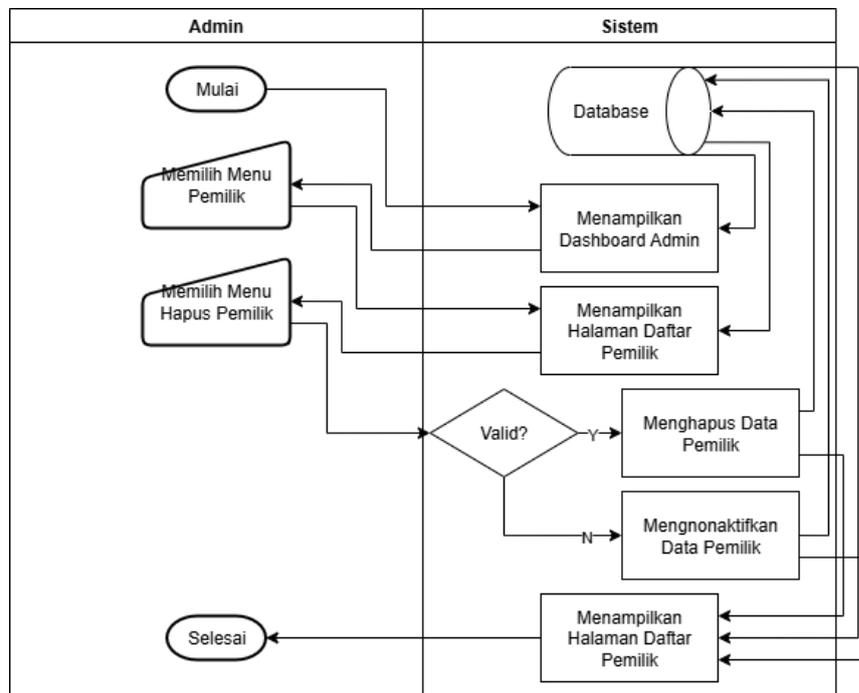


Gambar 1.15 Flowmap Fitur Edit Data Pemilik pada Admin

Gambar 1.15 menggambarkan alur proses admin dalam mengedit data pemilik pada sistem. Proses ini mencakup interaksi berurutan antara admin dan sistem dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Pemilik untuk mengakses data pemilik yang ada.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Pemilik yang berisi daftar pemilik yang tercatat dalam sistem.
5. Admin memilih menu Edit Pemilik untuk mengubah informasi dari salah satu pemilik.
6. Sistem menampilkan form Edit Pemilik sebagai tempat untuk menginput data yang akan diperbarui.
7. Admin mengisi dan mengedit form dengan data baru pemilik.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan oleh admin.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data pemilik ke dalam database.

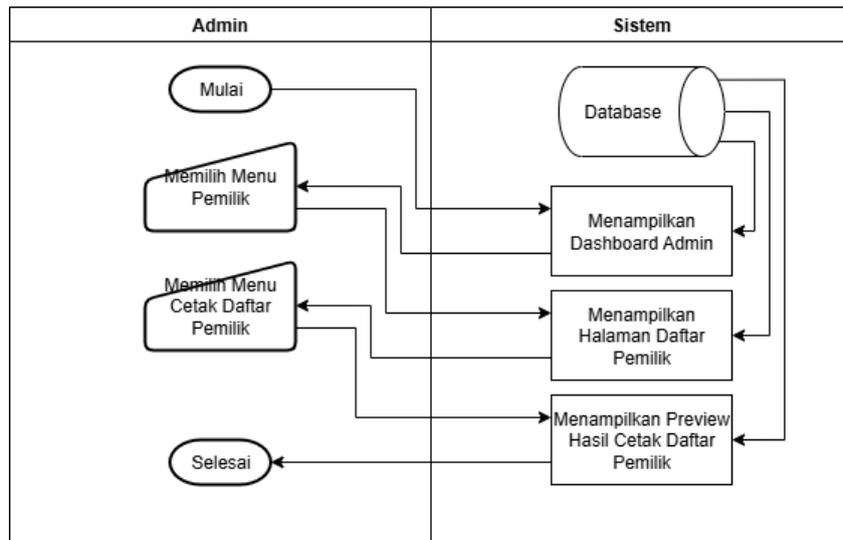
11. Setelah proses update berhasil, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.16 FLOWmap Fitur Hapus Data Pemilik pada Admin

Gambar 1.16 menggambarkan alur proses admin dalam menghapus data pemilik dari sistem. Proses ini melibatkan interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

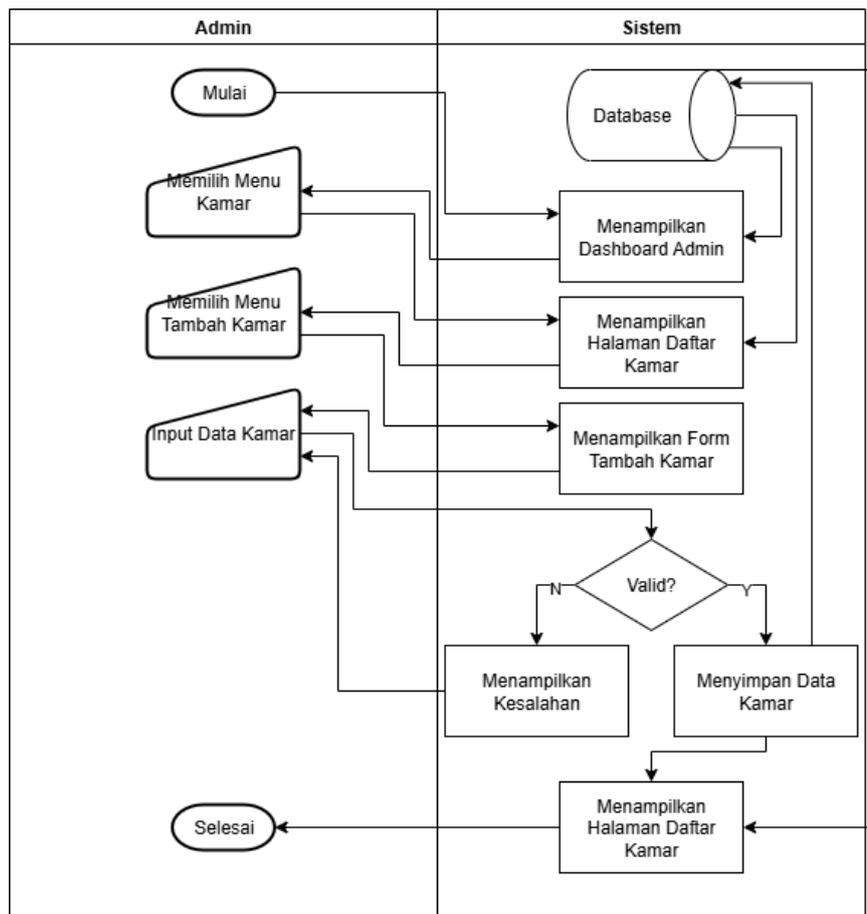
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Pemilik untuk mengakses data pemilik yang ada dalam sistem.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Pemilik yang berisi daftar data pemilik.
5. Admin memilih menu Hapus Pemilik untuk menghapus data dari salah satu pemilik.
6. Sistem melakukan validasi terhadap data yang dipilih untuk dihapus.
7. Jika data valid, sistem akan langsung menghapus data pemilik dari database.
8. Jika data tidak valid, sistem akan menonaktifkan data pemilik sebagai alternatif.
9. Sistem kemudian menampilkan kembali halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.17 Flowmap Fitur Cetak Daftar Pemilik pada Admin

Gambar 1.17 menggambarkan alur proses admin dalam mencetak daftar data pemilik pada sistem. Proses ini menggambarkan interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

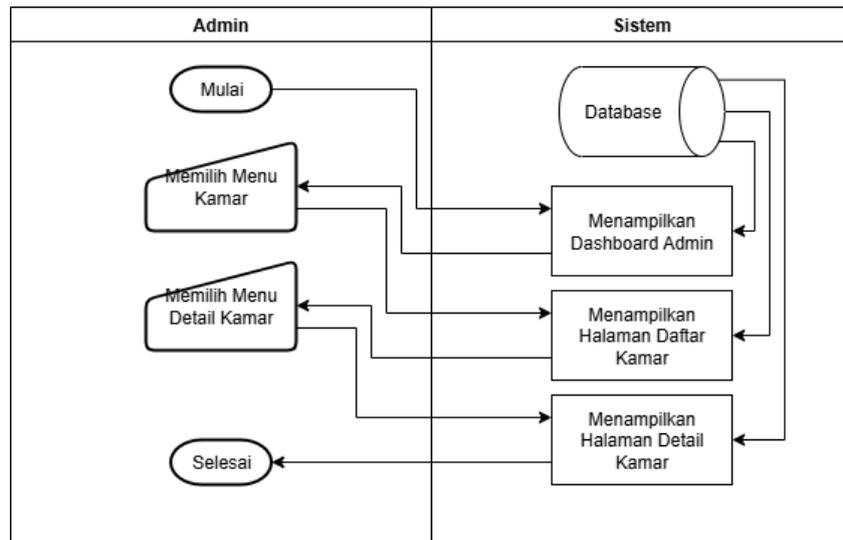
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang diambil dari database.
3. Admin memilih menu Pemilik untuk mengakses data pemilik yang telah tersimpan.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Pemilik yang berisi informasi pemilik secara lengkap.
5. Admin memilih menu Cetak Daftar Pemilik untuk mencetak daftar tersebut.
6. Sistem menampilkan preview hasil cetak daftar pemilik berdasarkan data yang tersedia di database.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.18 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Admin

Gambar 1.18 menggambarkan alur proses admin dalam menambahkan data kamar ke dalam sistem. Proses ini terdiri dari interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

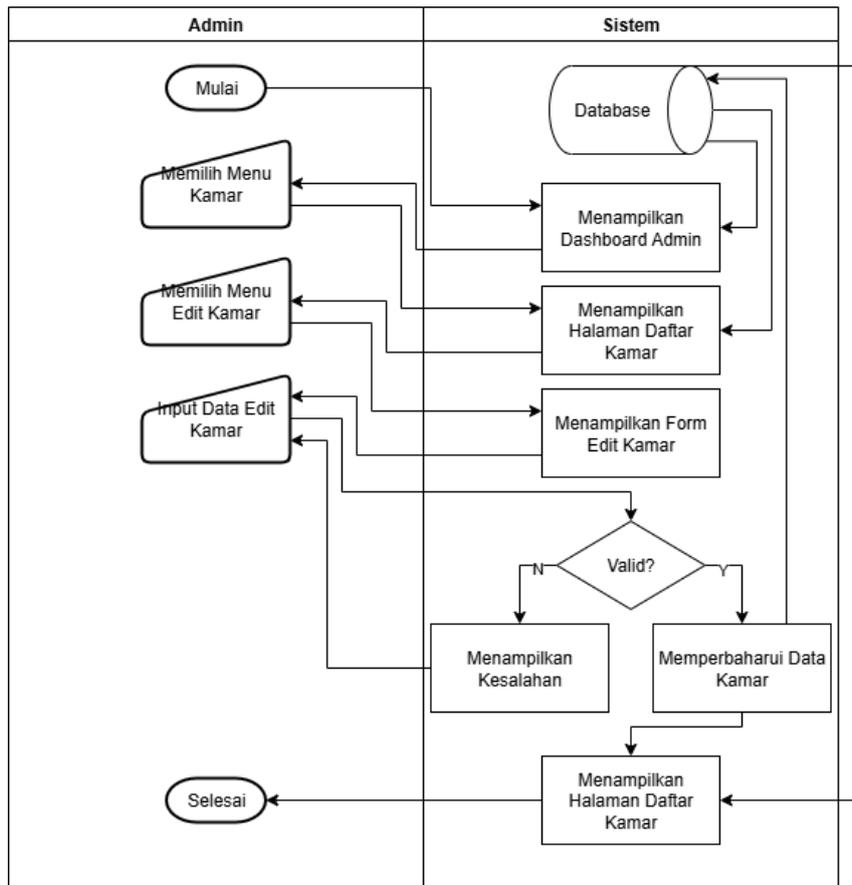
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Kamar untuk mengakses data kamar.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Kamar yang berisi daftar kamar yang sudah ada.
5. Admin memilih menu Tambah Kamar untuk melakukan penambahan kamar baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Kamar sebagai tempat input data kamar.
7. Admin mengisi form dengan data kamar yang ingin ditambahkan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data kamar ke dalam database.
11. Setelah penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.19 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Admin

Gambar 1.19 menggambarkan alur proses admin dalam melihat detail kamar di dalam sistem. Proses ini mencerminkan interaksi berurutan antara admin dan sistem, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

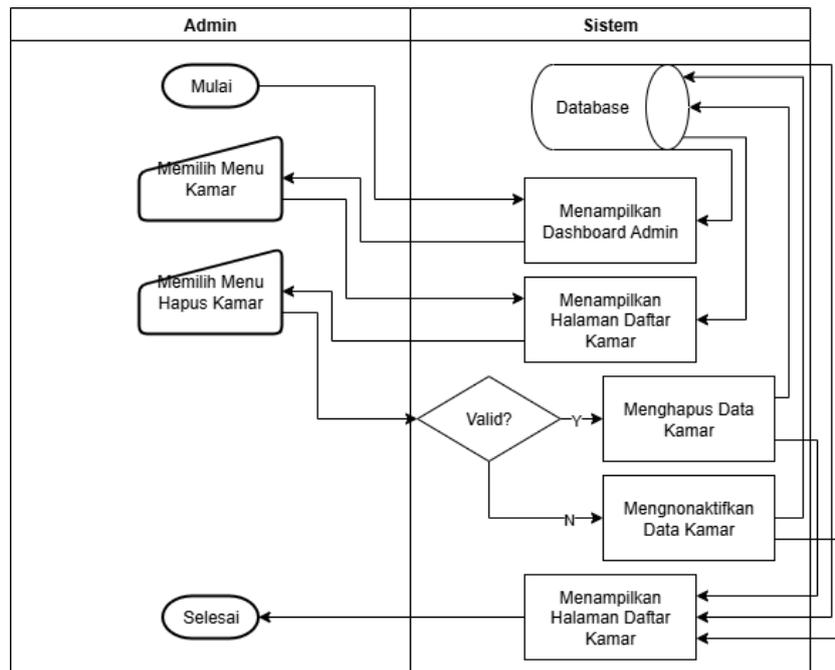
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Kamar untuk mengakses data kamar.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Kamar yang berisi informasi kamar yang tersedia.
5. Admin memilih menu Detail Kamar untuk melihat informasi lebih lengkap tentang kamar tertentu.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Kamar yang berisi rincian data kamar yang dipilih.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.20 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Admin

Gambar 1.20 menggambarkan alur proses admin dalam melakukan pengeditan data kamar yang telah tersimpan di dalam sistem. Proses ini melibatkan interaksi berurutan antara admin dan sistem, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

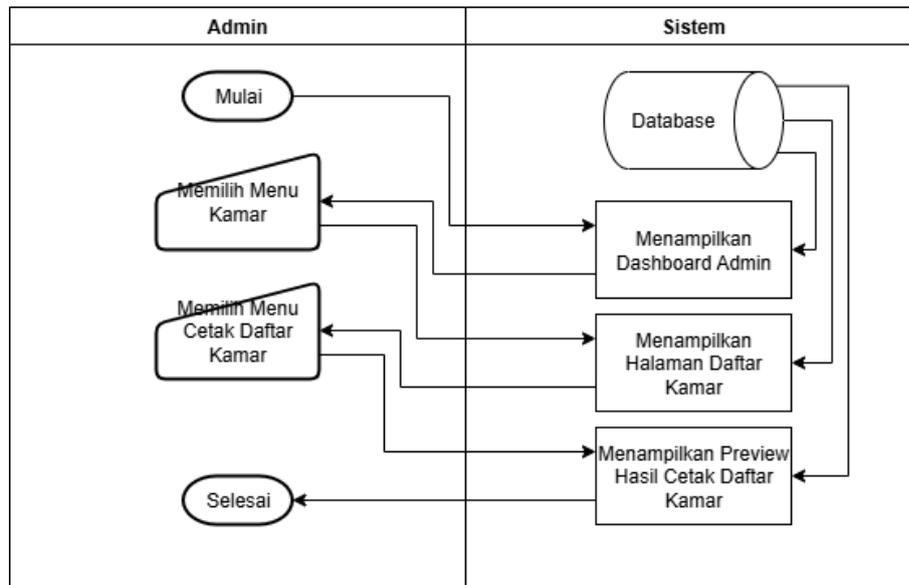
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Kamar untuk mengakses data kamar.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Kamar yang berisi daftar kamar yang sudah ada.
5. Admin memilih menu Edit Kamar untuk mengubah informasi kamar yang diinginkan.
6. Sistem menampilkan Form Edit Kamar yang memuat data kamar yang akan diperbarui.
7. Admin mengisi form tersebut dengan data baru atau perubahan yang diperlukan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan memperbaharui data kamar di dalam database.
11. Setelah proses pembaruan berhasil, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.21 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Admin

Gambar 1.21 menggambarkan alur proses admin dalam menghapus data kamar dari sistem. Proses ini melibatkan interaksi antara admin dan sistem secara berurutan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

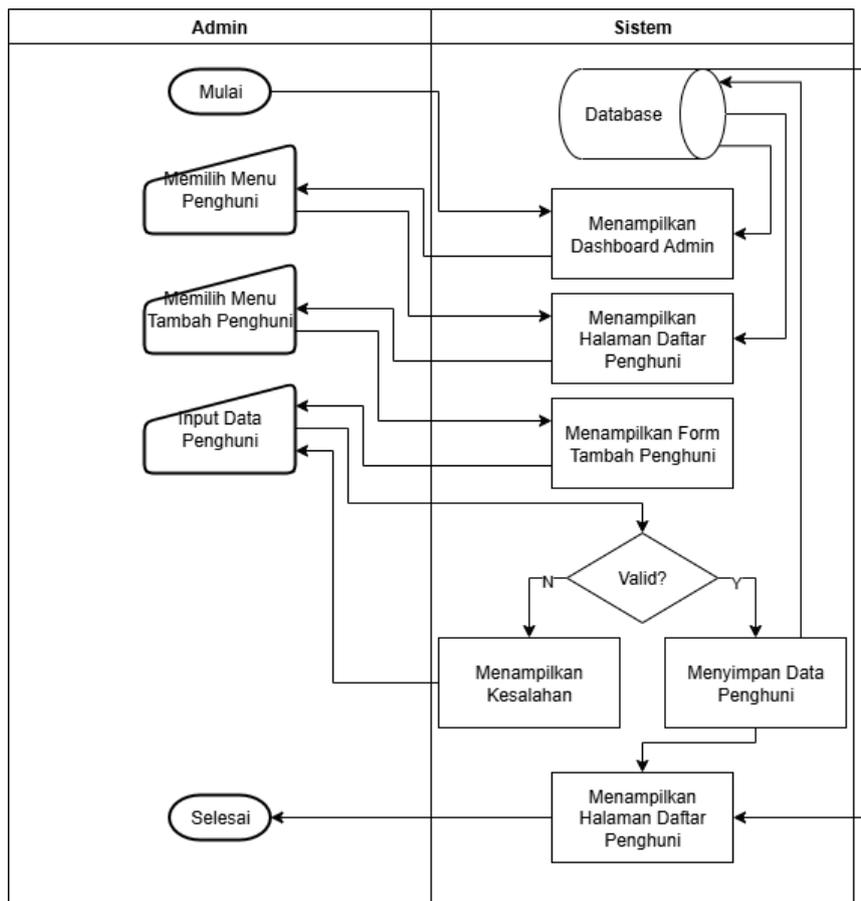
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Kamar untuk mengakses data kamar.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Kamar yang berisi daftar kamar yang sudah ada.
5. Admin memilih menu Hapus Kamar untuk menghapus data kamar yang dipilih.
6. Sistem melakukan validasi terhadap data atau kondisi kamar yang akan dihapus.
7. Jika data kamar valid untuk dihapus, sistem akan menghapus data kamar dari database.
8. Jika data kamar tidak valid untuk dihapus (misalnya karena sedang digunakan atau terikat data lain), sistem akan menonaktifkan data kamar tersebut tanpa menghapusnya dari database.
9. Setelah proses penghapusan atau penonaktifan selesai, sistem akan menampilkan kembali halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.22 Flowmap Fitur Cetak Daftar Kamar pada Admin

Gambar 1.22 menggambarkan alur proses admin dalam mencetak daftar kamar yang tersedia di dalam sistem. Proses ini mencerminkan interaksi berurutan antara admin dan sistem, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Kamar untuk mengakses data kamar.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Kamar yang berisi informasi kamar yang tersedia.
5. Admin memilih menu Cetak Daftar Kamar untuk mencetak data kamar.
6. Sistem menampilkan preview hasil cetak daftar kamar agar admin dapat meninjau sebelum mencetak.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

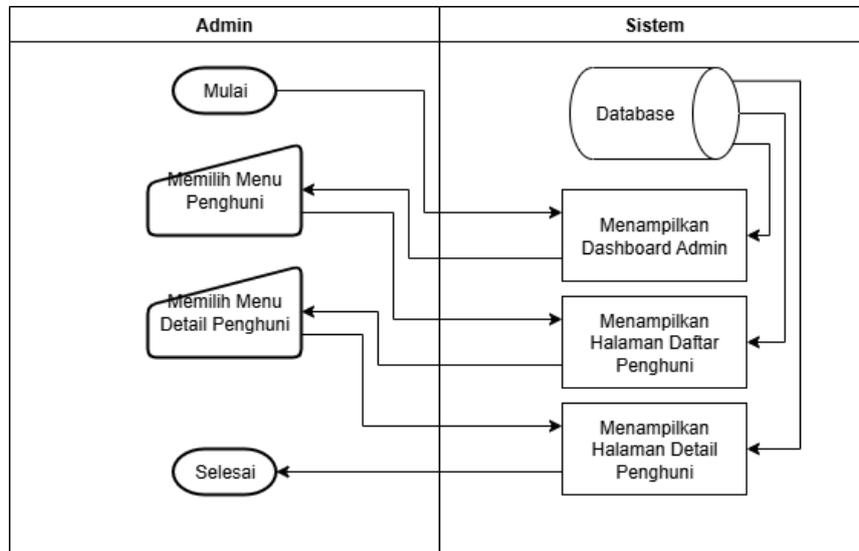


Gambar 1.23 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Admin

Gambar 1.23 menggambarkan alur proses admin dalam menambahkan data penghuni ke dalam sistem. Proses ini mencakup serangkaian langkah interaktif antara admin dan sistem, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Penghuni yang berisi informasi penghuni yang sudah terdaftar.
5. Admin memilih menu Tambah Penghuni untuk menambahkan data penghuni baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Penghuni sebagai tempat untuk mengisi data penghuni.
7. Admin mengisi form dengan data penghuni yang ingin ditambahkan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang telah diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data penghuni ke dalam database.

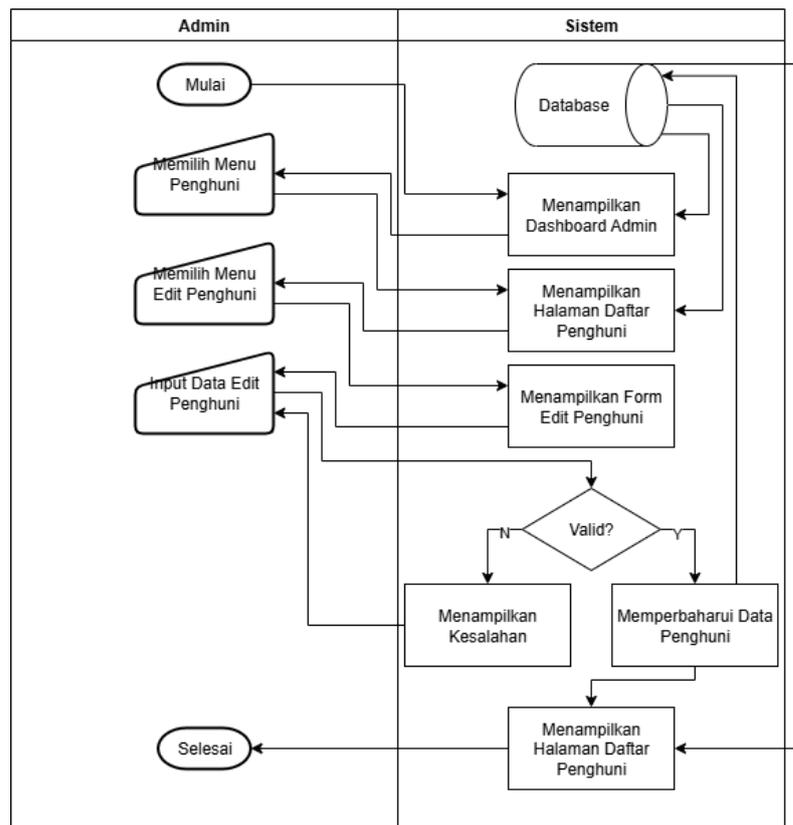
11. Setelah data berhasil disimpan, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya



Gambar 1.24 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Admin

Gambar 1.24 menggambarkan alur proses admin dalam melihat detail penghuni di dalam sistem. Proses ini menunjukkan interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

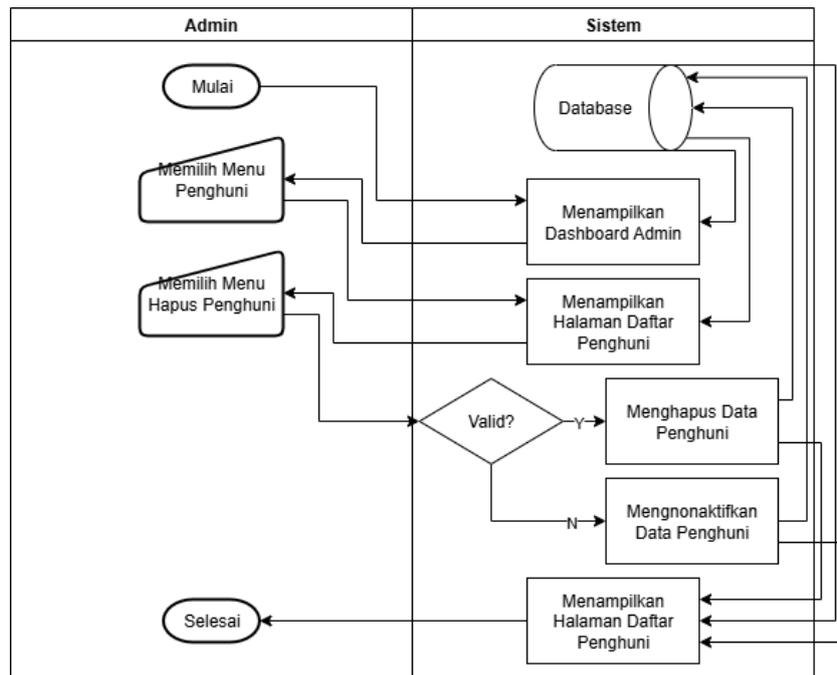
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Penghuni yang berisi informasi penghuni yang telah terdaftar.
5. Admin memilih menu Detail Penghuni untuk melihat informasi lebih lengkap tentang penghuni tertentu.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Penghuni yang memuat rincian data penghuni yang dipilih.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.25 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Admin

Gambar 1.25 menggambarkan alur proses admin dalam mengedit data penghuni di dalam sistem. Proses ini mencakup interaksi antara admin dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

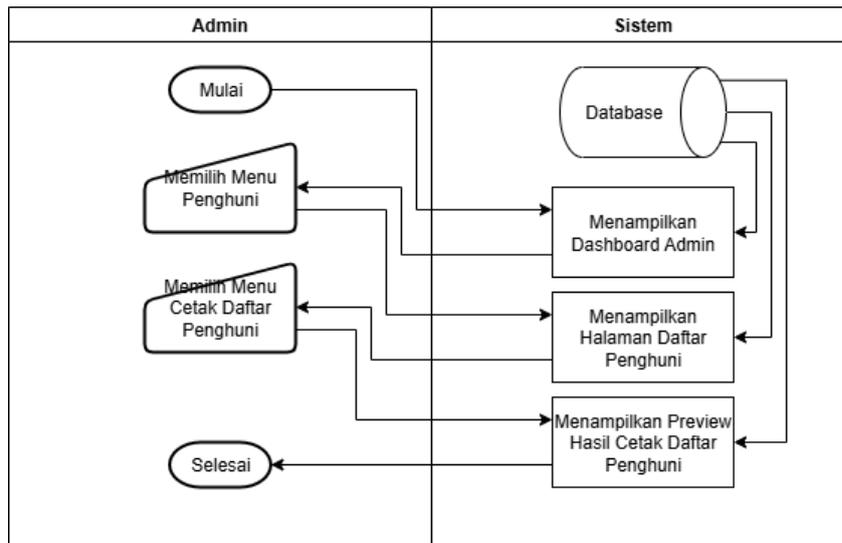
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Penghuni yang berisi daftar penghuni yang sudah terdaftar.
5. Admin memilih menu Edit Penghuni untuk memperbarui data penghuni tertentu.
6. Sistem menampilkan Form Edit Penghuni sebagai tempat untuk mengubah data.
7. Admin melakukan pengisian atau perubahan data pada form tersebut.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan perubahan dan memperbarui data penghuni di database.
11. Setelah proses berhasil, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.26 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Admin

Gambar 1.26 menggambarkan alur proses admin dalam menghapus data penghuni dari sistem. Proses ini mencakup interaksi antara admin dan sistem secara terstruktur, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

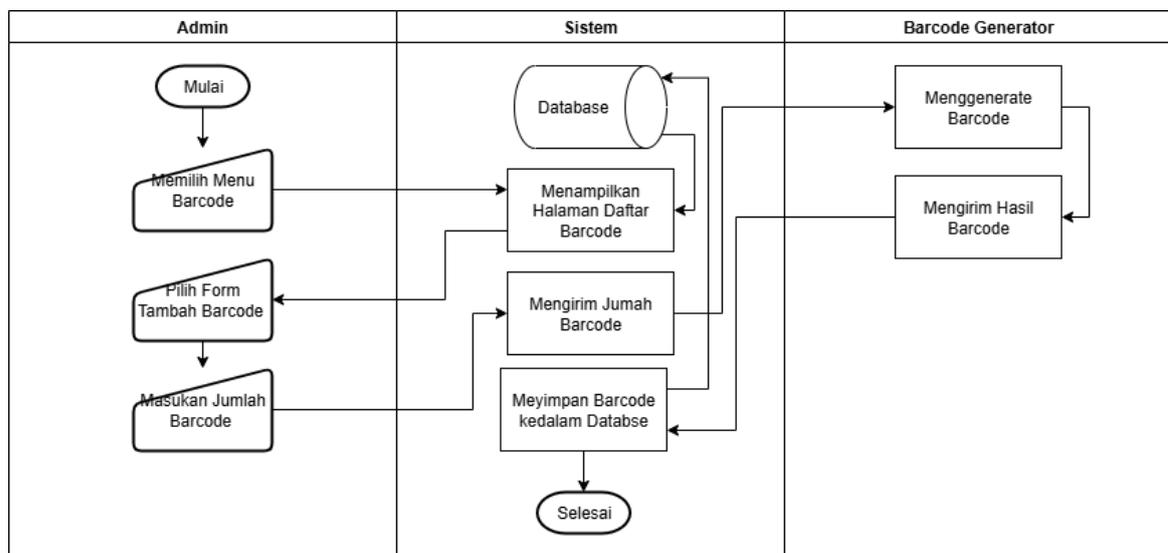
1. Proses dimulai oleh admin setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Admin memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Penghuni yang berisi informasi penghuni yang telah terdaftar.
5. Admin memilih menu Hapus Penghuni untuk menghapus data dari salah satu penghuni.
6. Sistem melakukan validasi terhadap data yang dipilih untuk dihapus.
7. Jika data valid, sistem akan langsung menghapus data penghuni dari database.
8. Jika data tidak valid, sistem hanya akan menonaktifkan data penghuni agar tidak muncul di daftar aktif.
9. Setelah proses selesai, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.27 Flowmap Fitur Cetak Daftar Penghuni pada Admin

Gambar 1.27 menggambarkan proses admin dalam mencetak daftar penghuni pada sistem. Proses ini memperlihatkan tahapan interaksi antara admin dan sistem, yang dijabarkan sebagai berikut:

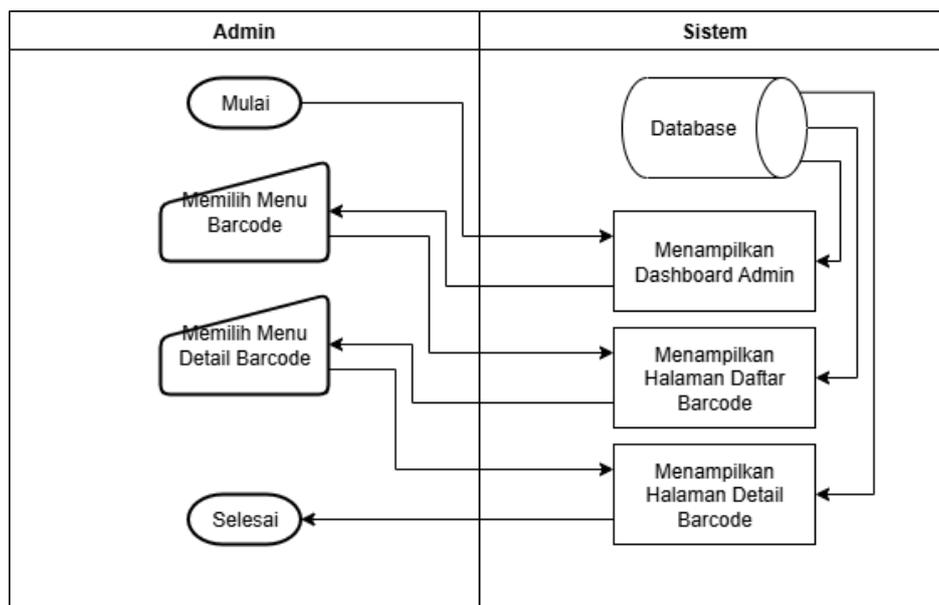
1. Proses dimulai setelah admin berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Admin dengan data yang diambil dari database.
3. Admin memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Penghuni yang memuat seluruh informasi penghuni yang ada.
5. Admin memilih menu Cetak Daftar Penghuni untuk melakukan proses pencetakan.
6. Sistem menampilkan Preview Hasil Cetak Daftar Penghuni agar admin dapat meninjau data sebelum dicetak.
7. Proses selesai, dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.28 Flowmap Fitur Tambah Barcode pada Admin

Gambar 1.28 menggambarkan proses yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan barcode ke dalam sistem. Alur proses ini menunjukkan interaksi antara tiga komponen: Admin, Sistem, dan Barcode Generator, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai ketika admin berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Admin memilih menu Barcode untuk mengelola data barcode.
3. Sistem menampilkan Halaman Daftar Barcode berdasarkan data dari database.
4. Admin memilih form Tambah Barcode untuk menambahkan barcode baru.
5. Admin memasukkan jumlah barcode yang ingin digenerate.
6. Sistem mengirim jumlah barcode tersebut ke komponen Barcode Generator.
7. Barcode Generator memproses permintaan dan melakukan generate barcode sebanyak jumlah yang diminta.
8. Barcode Generator mengirimkan hasil barcode kembali ke sistem.
9. Sistem kemudian menyimpan barcode ke dalam database.
10. Proses selesai, dan sistem kembali siap untuk interaksi berikutnya.

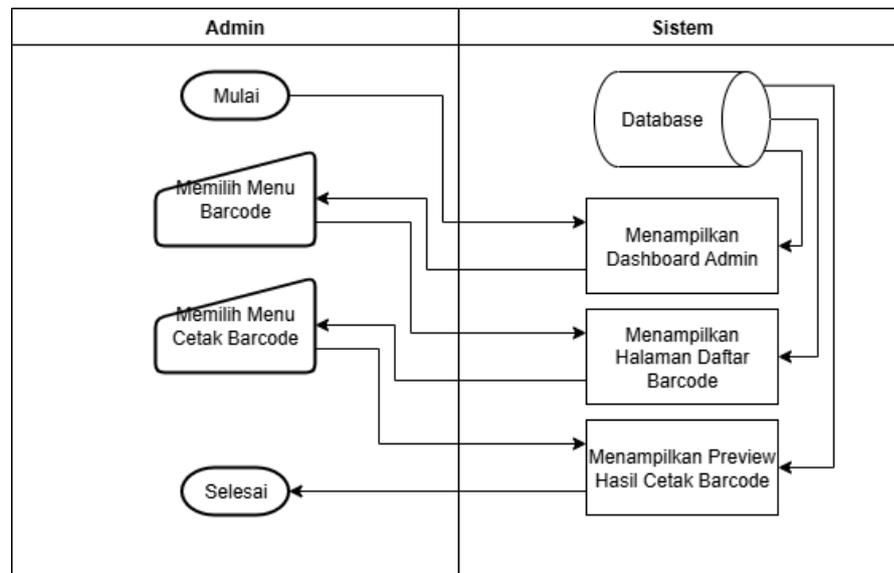


Gambar 1.29 Flowmap Fitur Detail Barcode pada Admin

Gambar 1.29 menggambarkan proses yang dilakukan oleh admin untuk melihat detail barcode di dalam sistem. Proses ini mencerminkan interaksi antara Admin dan Sistem, dengan urutan langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai ketika admin berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Admin memilih menu Barcode untuk mengakses data barcode.
3. Sistem menampilkan Halaman Dashboard Admin berdasarkan data dari database.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Barcode yang berisi daftar barcode yang tersedia.

5. Admin memilih menu Detail Barcode untuk melihat informasi lengkap dari salah satu barcode.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Barcode berdasarkan data barcode yang dipilih dari database.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

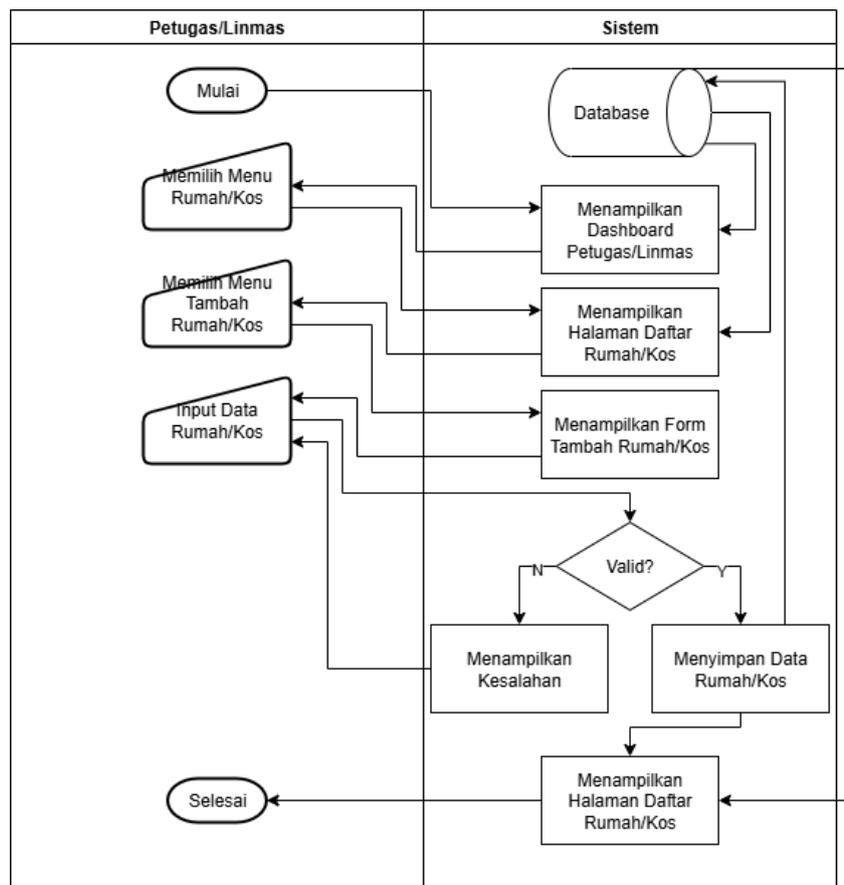


Gambar 1.30 Flowmap Fitur Cetak Barcode pada Admin

Gambar 1.30 menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh admin untuk mencetak barcode melalui sistem. Proses ini mencakup interaksi bertahap antara Admin dan Sistem, dengan urutan langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai ketika admin berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Admin memilih menu Barcode untuk mengakses fitur barcode.
3. Sistem menampilkan Dashboard Admin berdasarkan data dari database.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Barcode yang berisi data barcode yang tersedia.
5. Admin memilih menu Cetak Barcode untuk mencetak barcode yang diinginkan.
6. Sistem menampilkan Preview Hasil Cetak Barcode untuk memastikan informasi sudah benar sebelum dicetak.
7. Proses selesai dan admin dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

1.3.3. Flowmap Petugas/Linmas

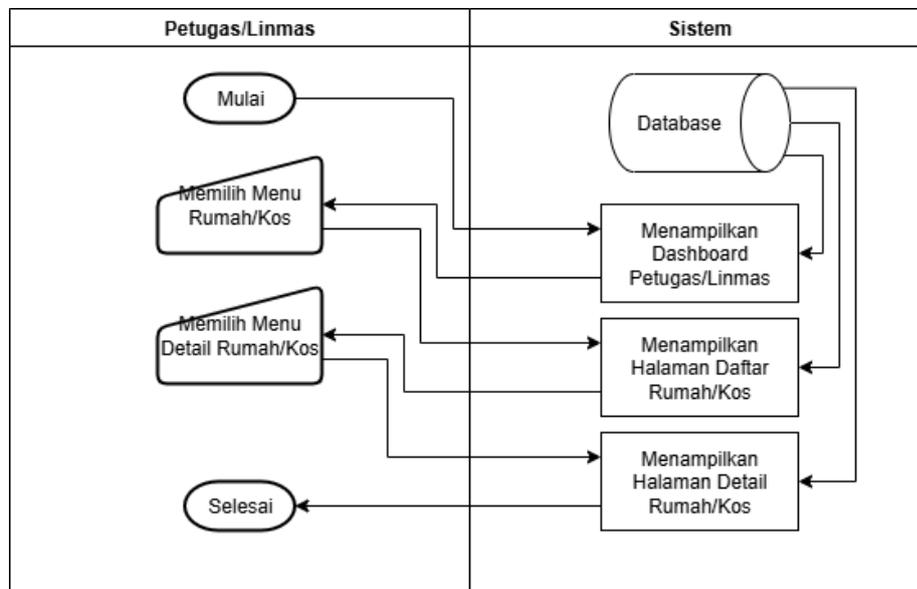


Gambar 1.31 Flowmap Fitur Tambah Rumah/Kos pada Petugas/Linmas

Gambar 1.31 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menambahkan data rumah/kos di dalam sistem. Proses ini mencakup interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Rumah/Kos untuk mengakses data rumah/kos.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi daftar rumah/kos yang telah terdaftar.
5. Petugas/Linmas memilih menu Tambah Rumah/Kos untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Rumah/Kos sebagai tempat untuk menginput data.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian data rumah/kos pada form yang tersedia.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta Petugas/Linmas memperbaiki input.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data rumah/kos ke dalam database.

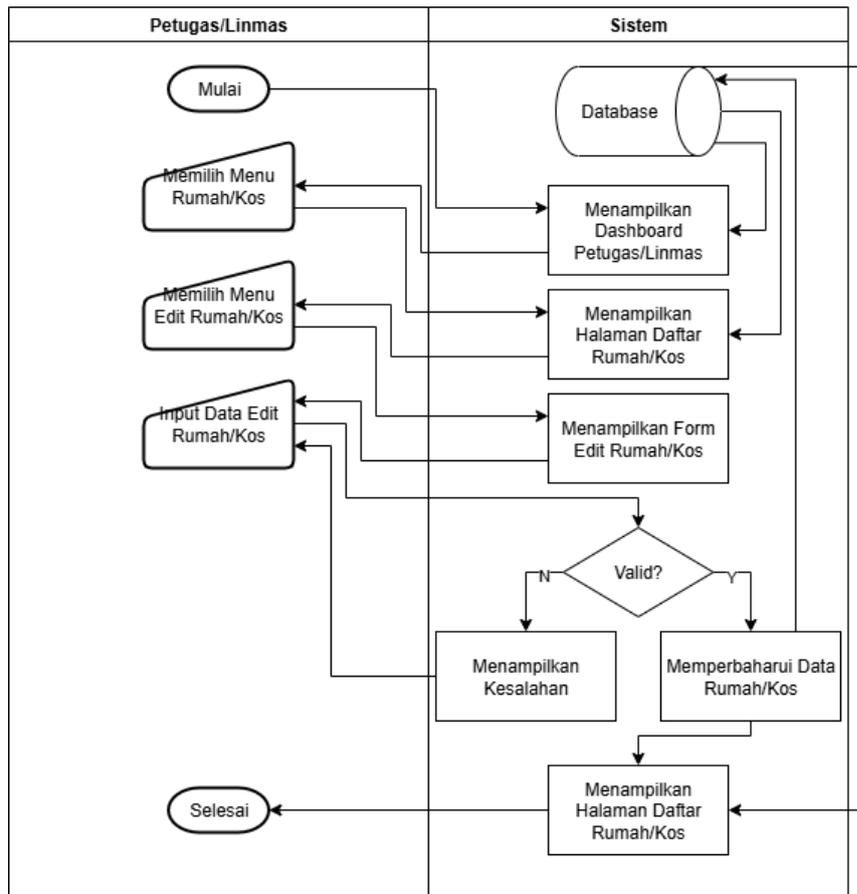
11. Setelah proses berhasil, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Rumah/Kos dengan data terbaru.
12. Proses selesai dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.32 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Petugas/Linmas

Gambar 1.32 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam melihat detail data rumah/kos di dalam sistem. Proses ini menunjukkan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data yang diambil dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Rumah/Kos untuk mengakses daftar rumah atau kos.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi data rumah/kos yang tersedia.
5. Petugas/Linmas memilih menu Detail Rumah/Kos untuk melihat informasi lebih lanjut mengenai salah satu rumah/kos.
6. Sistem menampilkan halaman Detail Rumah/Kos berdasarkan data yang tersimpan di database.
7. Proses selesai dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

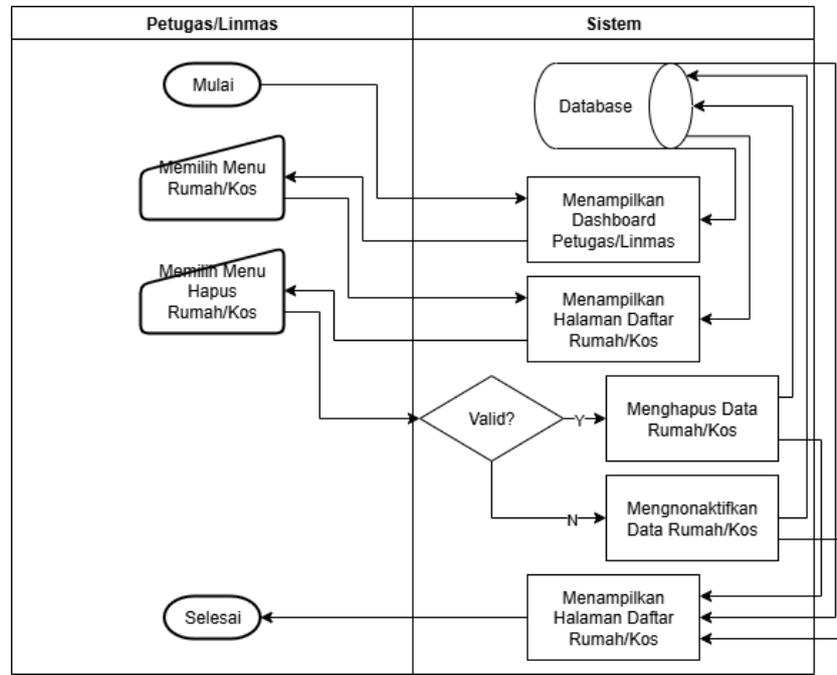


Gambar 1.33 Flowmap Fitur Edit Rumah/Kos pada Petugas/Linmas

Gambar 1.33 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam mengedit data rumah/kos pada sistem. Proses ini mencerminkan interaksi berurutan antara pengguna dan sistem, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Rumah/Kos untuk mengakses data rumah/kos.
4. Sistem menampilkan halaman Daftar Rumah/Kos yang memuat daftar rumah atau kos yang telah terdaftar.
5. Petugas/Linmas memilih menu Edit Rumah/Kos untuk memperbarui data dari rumah atau kos tertentu.
6. Sistem menampilkan Form Edit Rumah/Kos sebagai tempat untuk mengubah informasi.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian atau perubahan data pada form tersebut.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diinputkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta Petugas/Linmas untuk memperbaiki input.

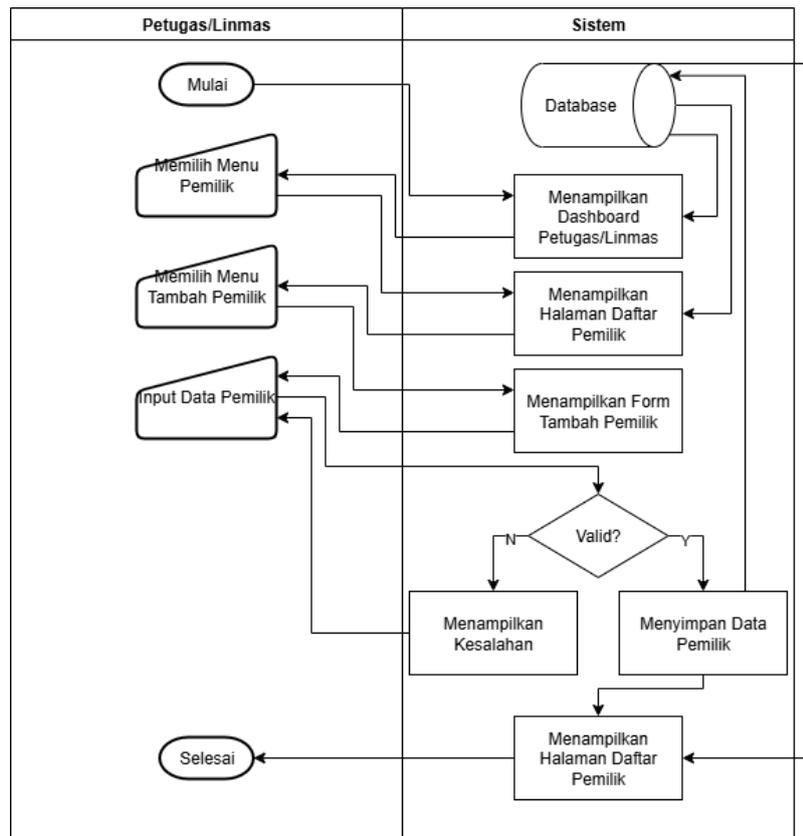
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui informasi rumah/kos di dalam database.
11. Setelah proses berhasil, sistem menampilkan kembali halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.34 Flowmap Fitur Hapus Data Rumah/Kos pada Petugas/Linmas

Gambar 1.34 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menghapus data rumah/kos di dalam sistem. Proses ini mencakup interaksi antara pengguna dan sistem secara berurutan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

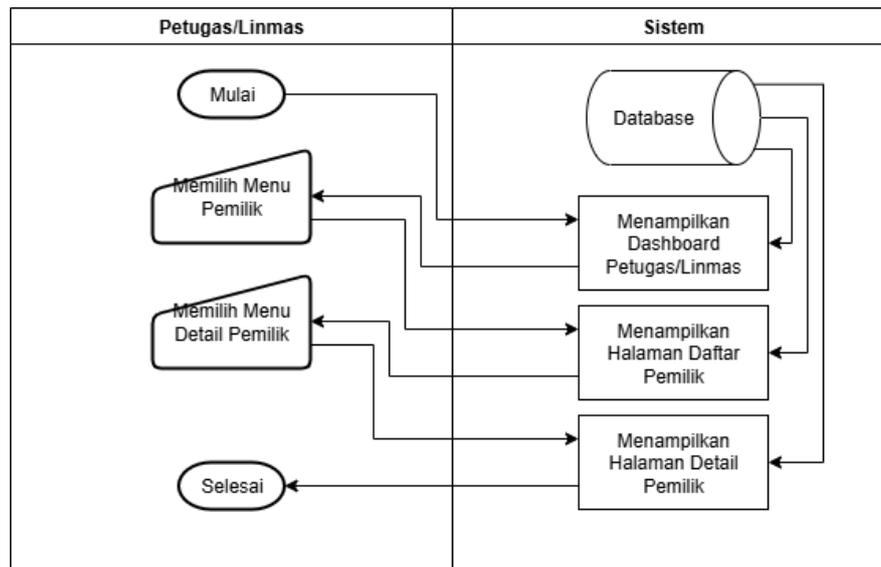
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Rumah/Kos untuk melihat daftar data yang tersedia.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Rumah/Kos yang berisi data rumah/kos yang telah terdaftar.
5. Petugas/Linmas memilih menu Hapus Rumah/Kos untuk menghapus salah satu data.
6. Sistem melakukan proses validasi terhadap data atau tindakan penghapusan.
7. Jika data valid, sistem akan langsung menghapus data rumah/kos dari database.
8. Jika data tidak valid, sistem akan menonaktifkan data rumah/kos sebagai bentuk soft-delete.
9. Setelah proses selesai, sistem akan menampilkan kembali Halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
10. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.35 Flowmap Fitur Tambah Pemilik pada Petugas/Linmas

Gambar 1.35 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menambahkan data pemilik ke dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

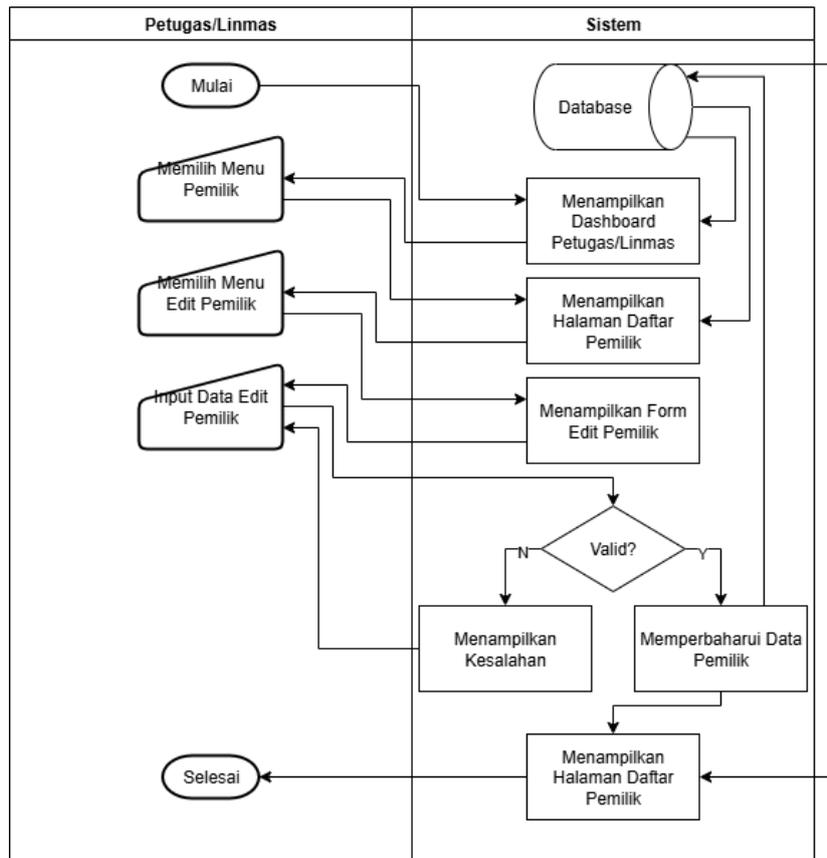
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Pemilik untuk melihat dan mengelola data pemilik.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Pemilik yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Tambah Pemilik untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Pemilik yang perlu diisi oleh Petugas/Linmas.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian data pada form tersebut.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data pemilik ke dalam database.
11. Setelah data tersimpan, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.36 Flowmap Fitur Detail Pemilik pada Petugas/Linmas

Gambar 1.36 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam melihat detail data pemilik di dalam sistem. Proses ini menunjukkan interaksi antara Petugas/Linmas dengan sistem secara berurutan sebagai berikut:

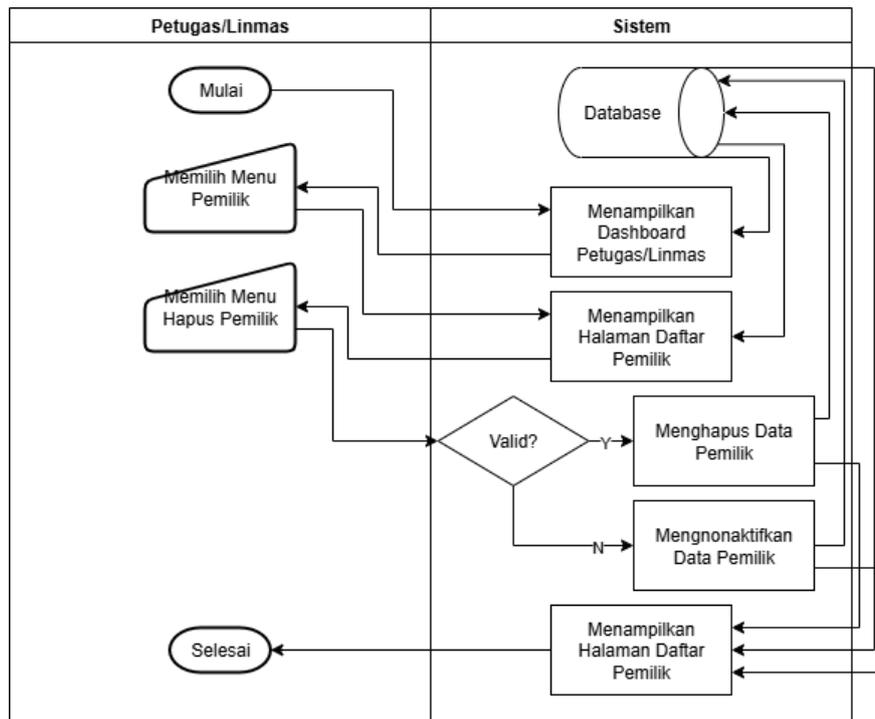
1. Proses dimulai setelah Petugas/Linmas berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas yang terhubung dengan database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Pemilik untuk melihat daftar data pemilik.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Pemilik berdasarkan data dari database.
5. Petugas/Linmas memilih menu Detail Pemilik untuk melihat informasi lengkap pemilik tertentu.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Pemilik yang berisi informasi spesifik mengenai pemilik yang dipilih.
7. Proses selesai, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.37 Flowmap Fitur Edit Data Pemilik pada Petugas/Linmas

Gambar 1.37 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam mengedit data pemilik pada sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

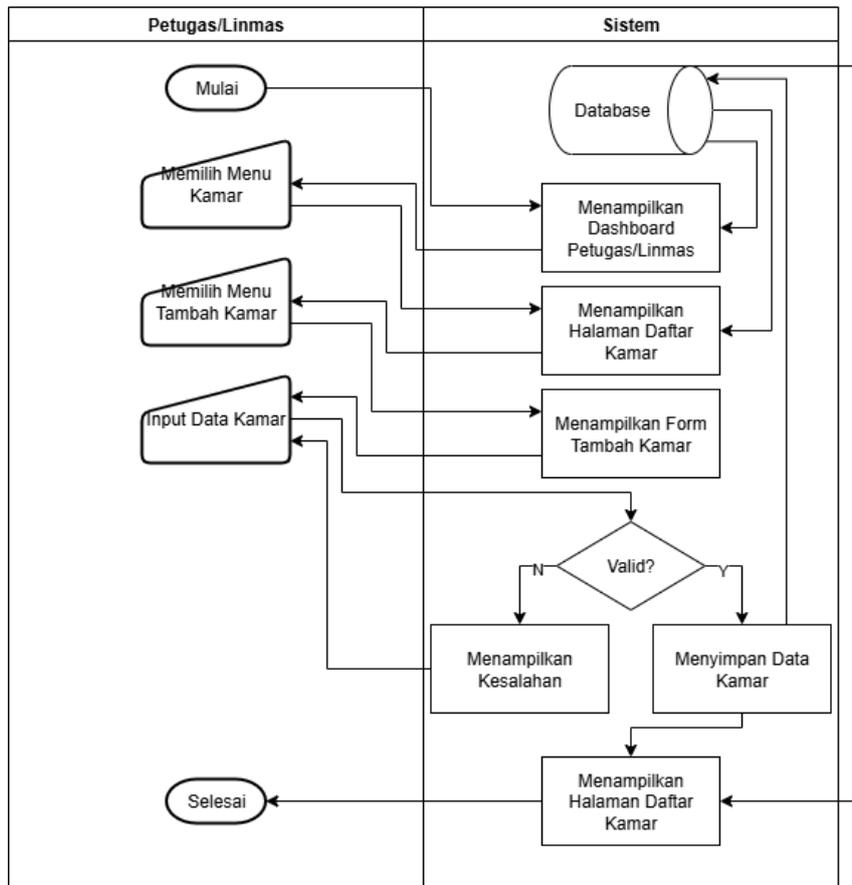
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Pemilik untuk melihat daftar data pemilik.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Pemilik yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Edit Pemilik untuk melakukan perubahan data.
6. Sistem menampilkan Form Edit Pemilik yang dapat diisi atau diubah oleh Petugas/Linmas.
7. Petugas/Linmas menginput atau mengubah data pada form tersebut.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang telah dimasukkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data pemilik di dalam database.
11. Setelah data diperbarui, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.38 Flowmap Fitur Hapus Data Pemilik pada Petugas/Linmas

Gambar 1.38 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menghapus data pemilik pada sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

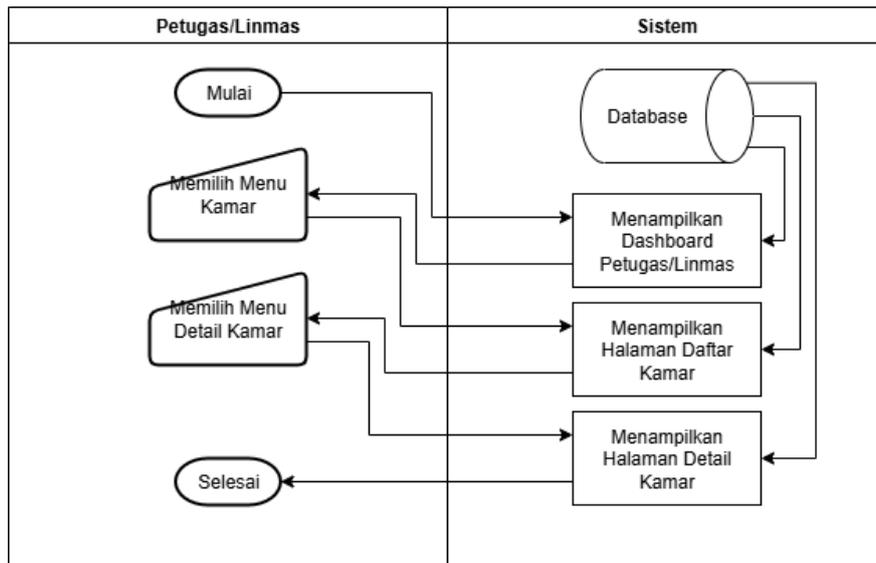
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Pemilik untuk melihat daftar data pemilik.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Pemilik yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Hapus Pemilik untuk menghapus data pemilik tertentu.
6. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang akan dihapus.
7. Jika data valid, sistem akan menghapus data pemilik dari database.
8. Jika data tidak valid, sistem akan menonaktifkan data pemilik tanpa menghapus secara permanen.
9. Setelah proses penghapusan atau penonaktifan selesai, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Pemilik yang telah diperbarui.
10. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.39 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Petugas/Linmas

Gambar 1.39 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menambahkan data kamar ke dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

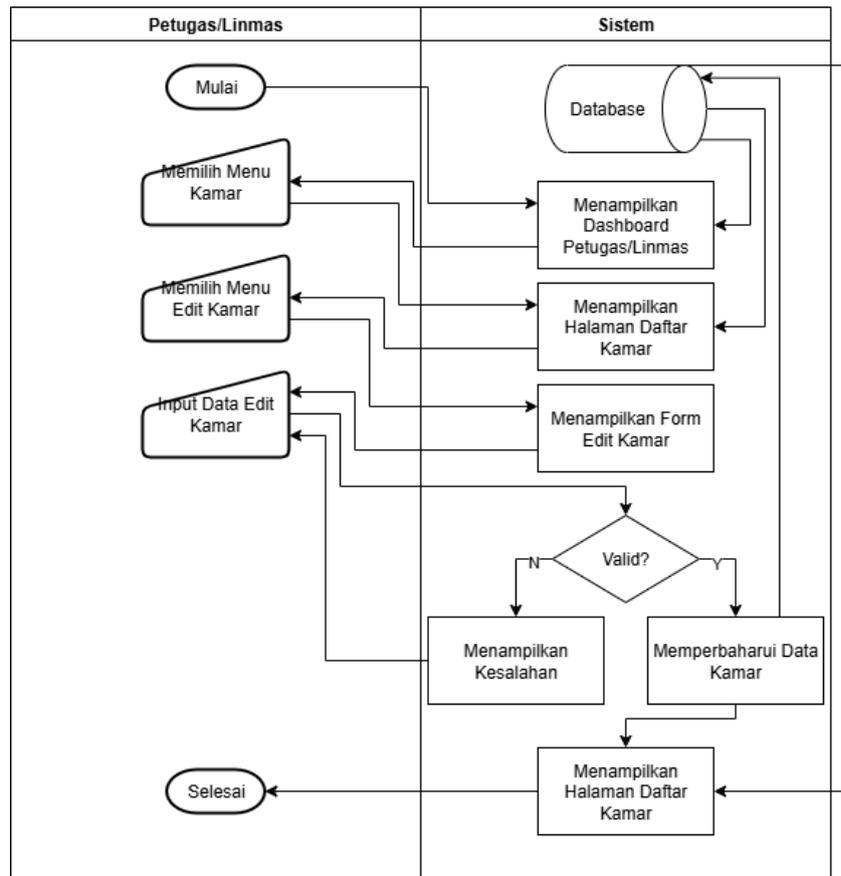
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Kamar untuk melihat dan mengelola data kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Tambah Kamar untuk menambahkan data kamar baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Kamar yang perlu diisi oleh Petugas/Linmas.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian data kamar pada form tersebut.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data kamar yang dimasukkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data kamar ke dalam database.
11. Setelah data tersimpan, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.40 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Petugas/Linmas

Gambar 1.40 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam melihat detail data kamar pada sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Kamar untuk melihat daftar kamar yang tersedia.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar yang berisi daftar kamar yang telah terdaftar di sistem.
5. Petugas/Linmas memilih menu Detail Kamar untuk melihat informasi lengkap dari kamar tertentu.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Kamar sesuai dengan data dari database.
7. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.

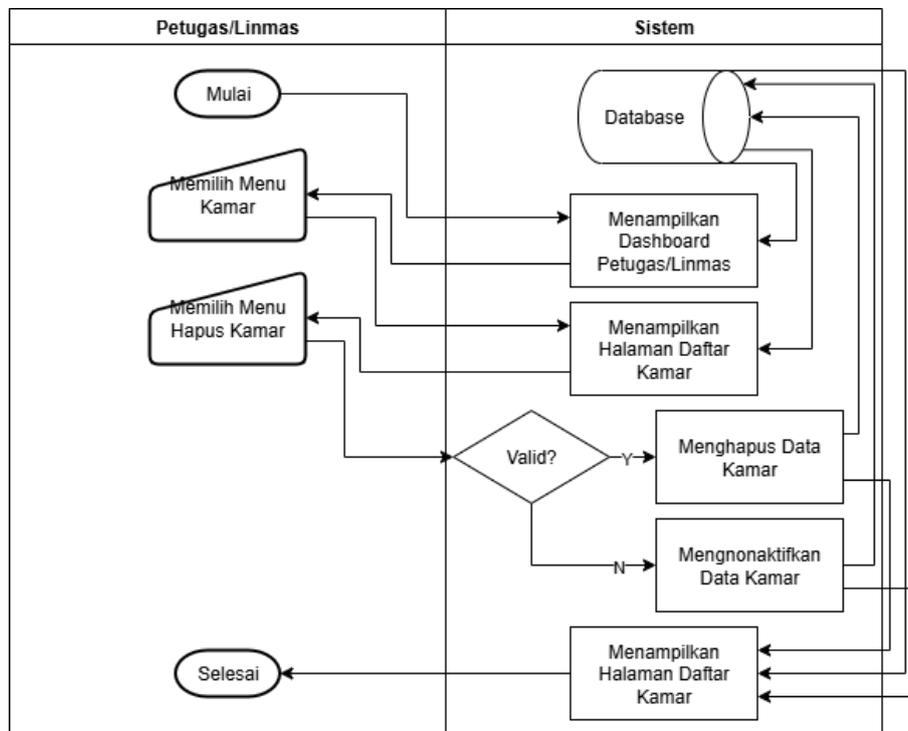


Gambar 1.41 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Petugas/Linmas

Gambar 1.41 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam mengedit data kamar pada sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Kamar untuk melihat daftar kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Edit Kamar untuk memperbarui informasi kamar tertentu.
6. Sistem menampilkan Form Edit Kamar yang dapat diisi atau diubah oleh Petugas/Linmas.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian atau perubahan data kamar pada form tersebut.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data kamar di dalam database.

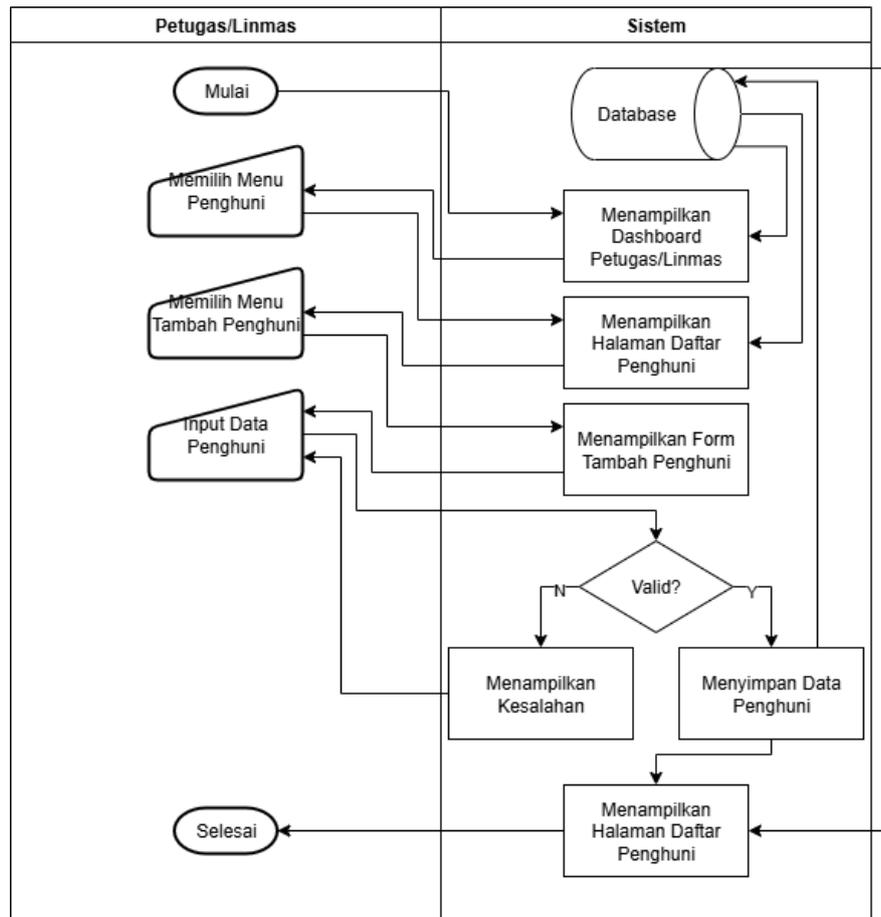
11. Setelah data diperbarui, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.42 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Petugas/Linmas

Gambar 1.42 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menghapus data kamar pada sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

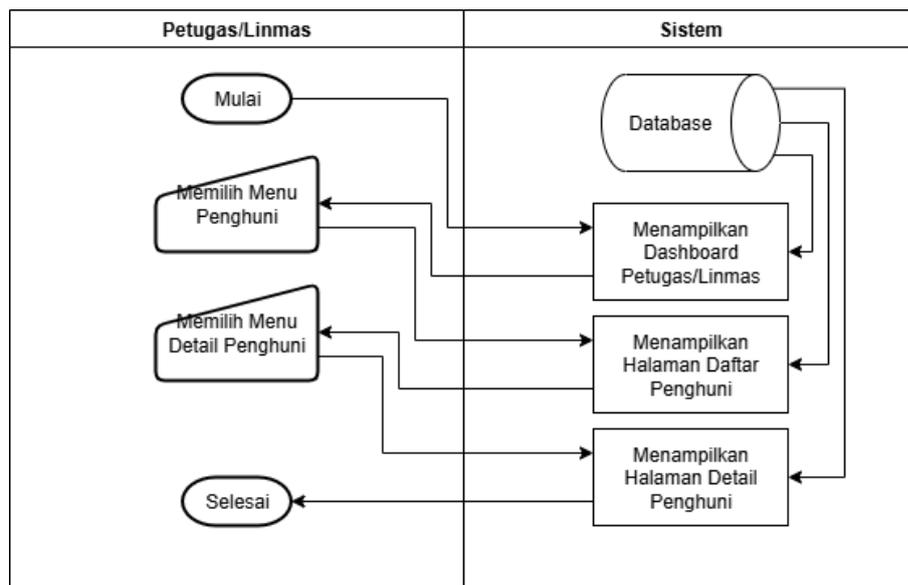
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Kamar untuk mengelola data kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar yang telah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Hapus Kamar untuk menghapus data kamar tertentu.
6. Sistem melakukan proses validasi terhadap permintaan penghapusan.
7. Jika data dinyatakan valid untuk dihapus, sistem akan menghapus data kamar dari database.
8. Jika data tidak valid untuk dihapus, sistem hanya akan menonaktifkan data kamar (soft delete).
9. Setelah itu, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
10. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.43 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Petugas/Linmas

Gambar 1.43 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menambahkan data penghuni ke dalam sistem. Proses ini menunjukkan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

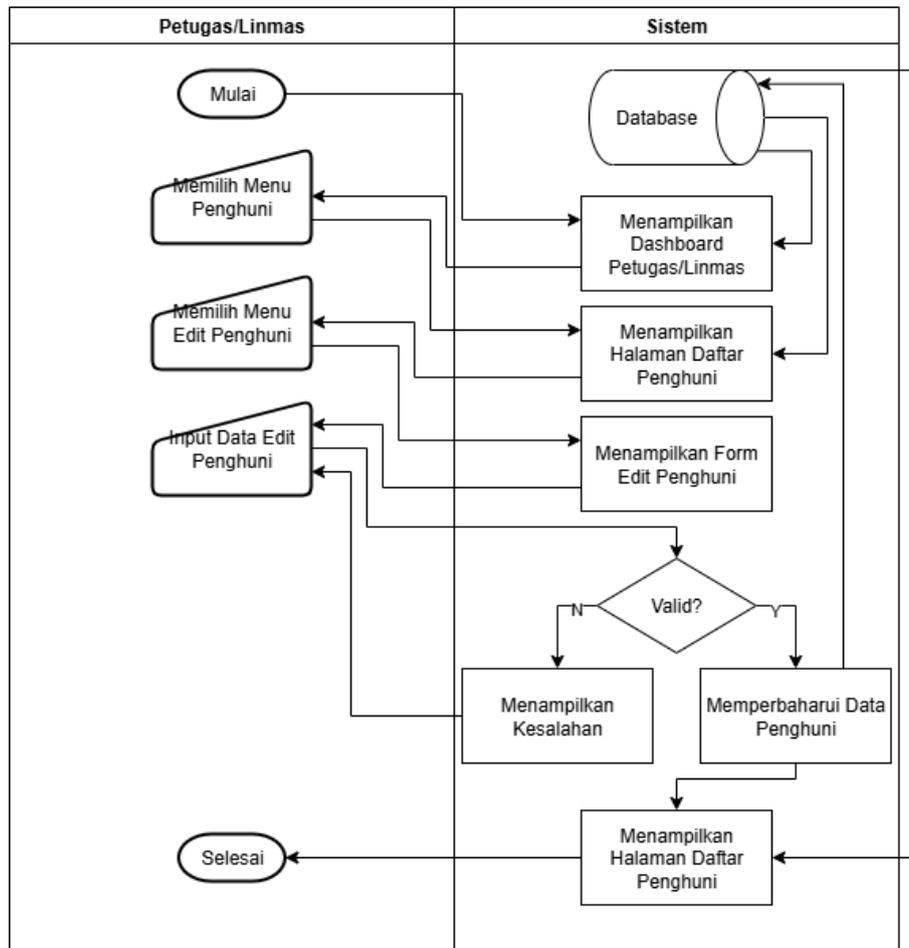
1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Penghuni untuk melihat dan mengelola data penghuni.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni yang sudah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Tambah Penghuni untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Penghuni yang harus diisi oleh Petugas/Linmas.
7. Petugas/Linmas melakukan pengisian data penghuni pada form tersebut.
8. Sistem melakukan validasi data yang dimasukkan oleh Petugas/Linmas.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data penghuni ke dalam database.
11. Sistem kemudian akan menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.44 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Petugas/Linmas

Gambar 1.44 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menampilkan detail data penghuni di dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni yang tercatat.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni yang berisi data penghuni yang telah tersimpan di dalam database.
5. Petugas/Linmas memilih menu Detail Penghuni untuk melihat informasi penghuni secara rinci.
6. Sistem mengambil data penghuni dari database dan menampilkan Halaman Detail Penghuni.
7. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat kembali ke daftar penghuni atau melanjutkan aktivitas lainnya.

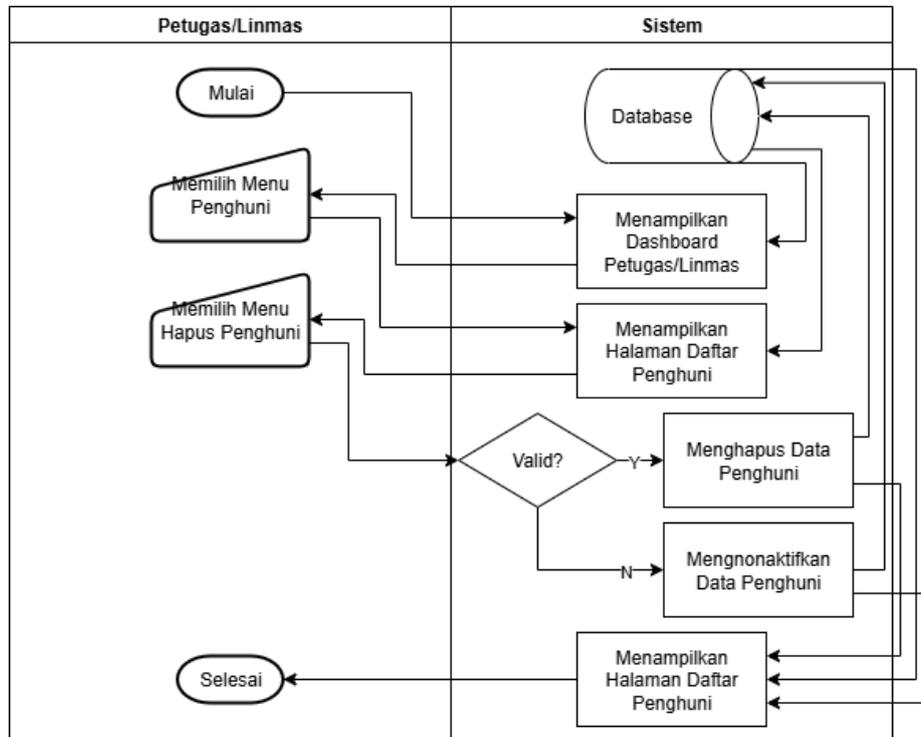


Gambar 1.45 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Petugas/Linmas

Gambar 1.45 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam mengedit data penghuni di dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Penghuni untuk mengakses dan mengelola data penghuni.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni yang telah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Edit Penghuni untuk memperbarui data penghuni yang ada.
6. Sistem menampilkan Form Edit Penghuni yang memuat informasi penghuni yang akan diedit.
7. Petugas/Linmas menginput atau memperbarui data penghuni pada form tersebut.
8. Sistem melakukan proses validasi terhadap data yang telah diinput.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.

10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data penghuni di dalam database.
11. Setelah data berhasil diperbarui, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni.
12. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.

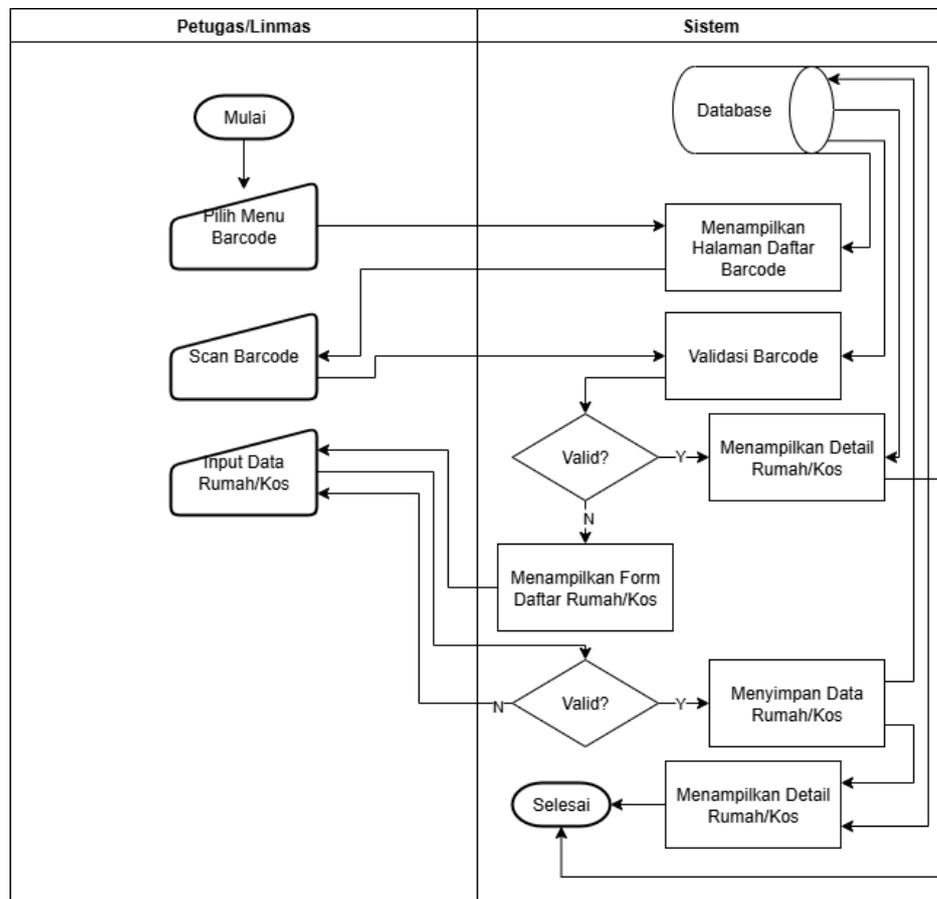


Gambar 1.46 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Petugas/Linmas

Gambar 1.46 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam menghapus data penghuni dari sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Petugas/Linmas berdasarkan data dari database.
3. Petugas/Linmas memilih menu Penghuni untuk mengakses data penghuni.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni yang telah terdaftar sebelumnya.
5. Petugas/Linmas memilih menu Hapus Penghuni untuk menghapus data penghuni tertentu.
6. Sistem melakukan proses validasi terhadap tindakan penghapusan data.
7. Jika validasi berhasil (data valid), maka sistem akan menghapus data penghuni dari database.
8. Jika validasi gagal (data tidak valid), maka sistem hanya akan menonaktifkan data penghuni agar tidak muncul dalam daftar aktif.

9. Setelah itu, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
10. Proses berakhir, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



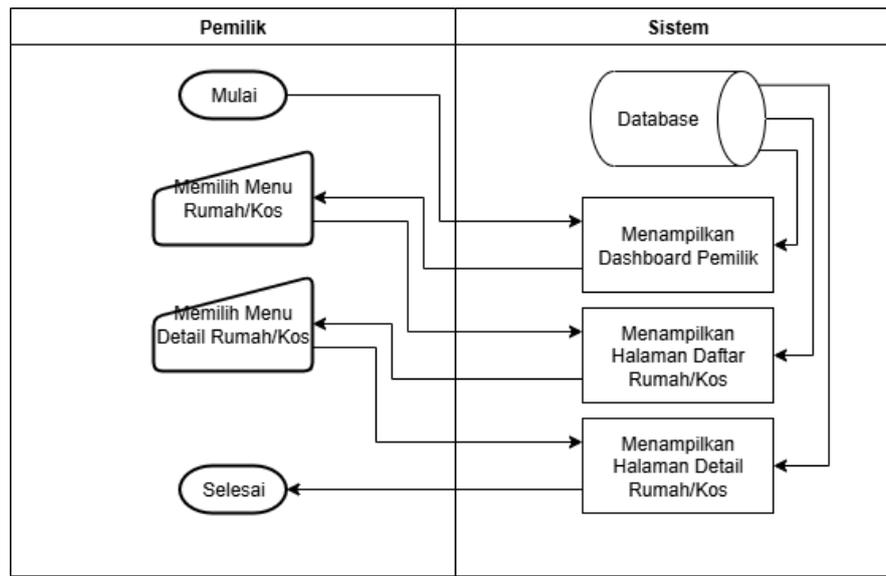
Gambar 1.47 Flowmap Fitur Scan Barcode pada Petugas/Linmas

Gambar 1.47 menggambarkan alur proses Petugas/Linmas dalam mendata rumah/kos melalui pemindaian barcode. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Petugas/Linmas dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

1. Proses dimulai oleh Petugas/Linmas setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Petugas/Linmas memilih menu Barcode pada sistem.
3. Sistem menampilkan Halaman Daftar Barcode yang tersedia.
4. Petugas/Linmas melakukan pemindaian barcode pada rumah/kos yang akan didata.
5. Sistem melakukan validasi barcode untuk memastikan barcode tersebut sesuai dengan data di database.
6. Jika barcode valid, maka sistem akan menampilkan detail rumah/kos yang bersangkutan.
7. Jika barcode tidak valid, sistem akan menampilkan Form Daftar Rumah/Kos yang harus diisi oleh Petugas/Linmas.
8. Petugas/Linmas menginput data rumah/kos ke dalam form yang disediakan.

9. Sistem melakukan proses validasi data yang telah diinputkan.
10. Jika data tidak valid, sistem akan meminta perbaikan data dari Petugas/Linmas.
11. Jika data valid, sistem akan menyimpan data rumah/kos ke dalam database.
12. Setelah data disimpan, sistem akan menampilkan kembali detail rumah/kos.
13. Proses selesai, dan Petugas/Linmas dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.

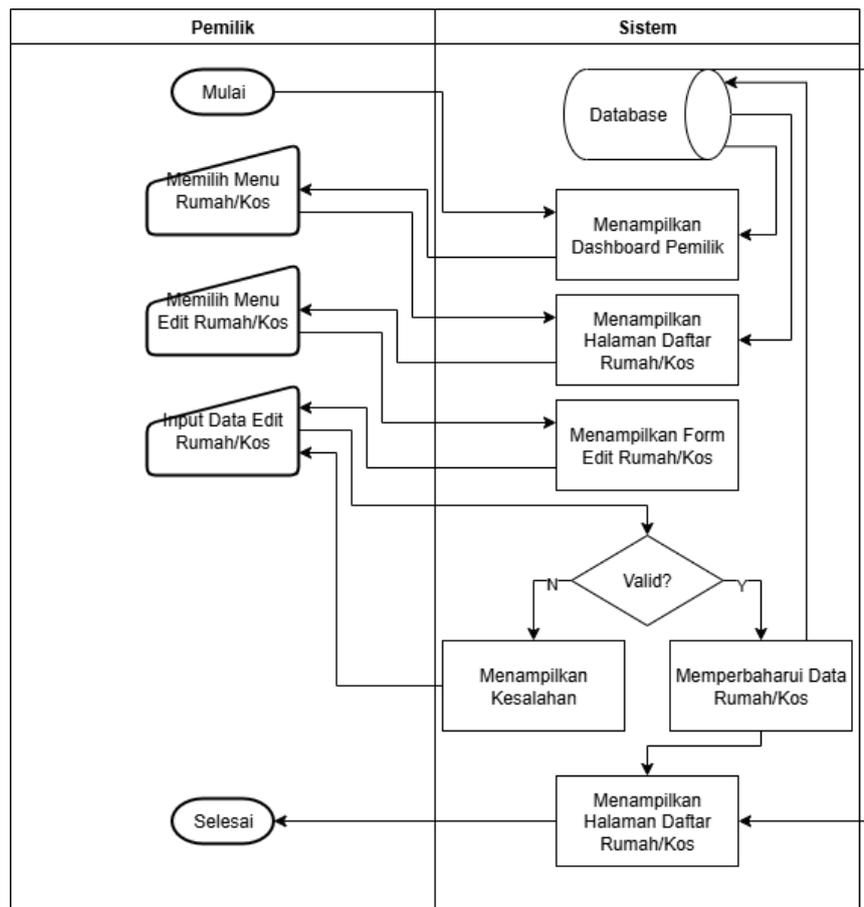
1.3.4. Flowmap Pemilik



Gambar 1.48 Flowmap Fitur Detail Rumah/Kos pada Pemilik

Gambar 1.48 menggambarkan alur proses Pemilik dalam melihat detail data rumah/kos di dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Pemilik dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

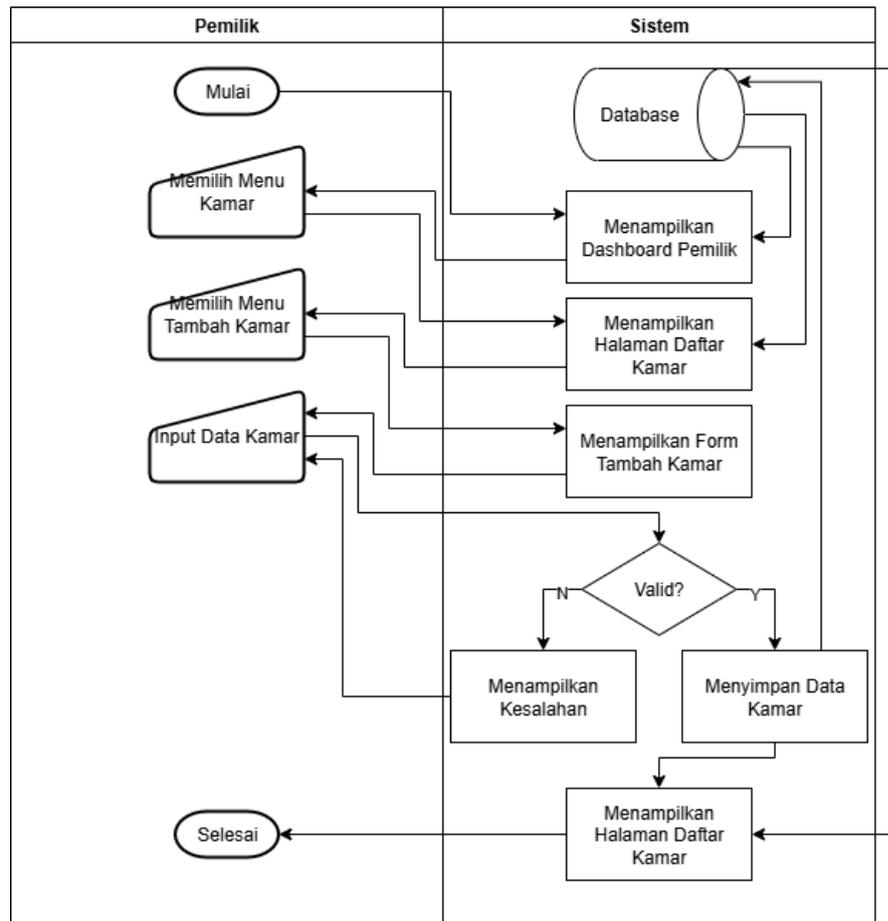
1. Proses dimulai oleh Pemilik setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data yang tersedia di database.
3. Pemilik memilih menu Rumah/Kos untuk melihat daftar properti miliknya.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Rumah/Kos yang telah terdaftar atas nama Pemilik.
5. Pemilik memilih menu Detail Rumah/Kos untuk melihat informasi lebih lanjut.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Rumah/Kos berdasarkan data dari database.
7. Proses selesai, dan Pemilik dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.49 Flowmap Edit Data Rumah/Kos pada Pemilik

Gambar 1.49 menggambarkan alur proses Pemilik dalam mengedit data rumah/kos di dalam sistem. Proses ini menjelaskan tahapan interaksi antara Pemilik dan sistem secara berurutan, sebagai berikut:

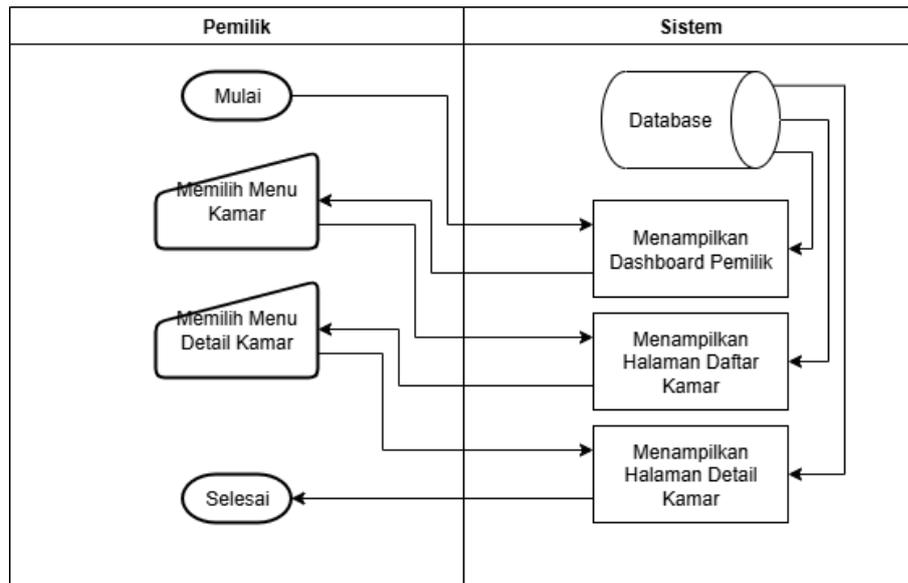
1. Proses dimulai oleh Pemilik setelah berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Rumah/Kos untuk melihat dan mengelola data properti miliknya.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Rumah/Kos yang sudah terdaftar.
5. Pemilik memilih menu Edit Rumah/Kos untuk melakukan perubahan data.
6. Sistem menampilkan Form Edit Rumah/Kos untuk diisi ulang atau diperbarui.
7. Pemilik mengisi form dengan data rumah/kos yang ingin diperbarui.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang telah diinput.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data rumah/kos ke dalam database.
11. Setelah pembaruan berhasil, sistem akan menampilkan kembali Halaman Daftar Rumah/Kos yang telah diperbarui.
12. Proses selesai, dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.50 Flowmap Fitur Tambah Kamar pada Pemilik

Gambar 1.50 menggambarkan alur proses Pemilik dalam menambahkan data kamar ke dalam sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

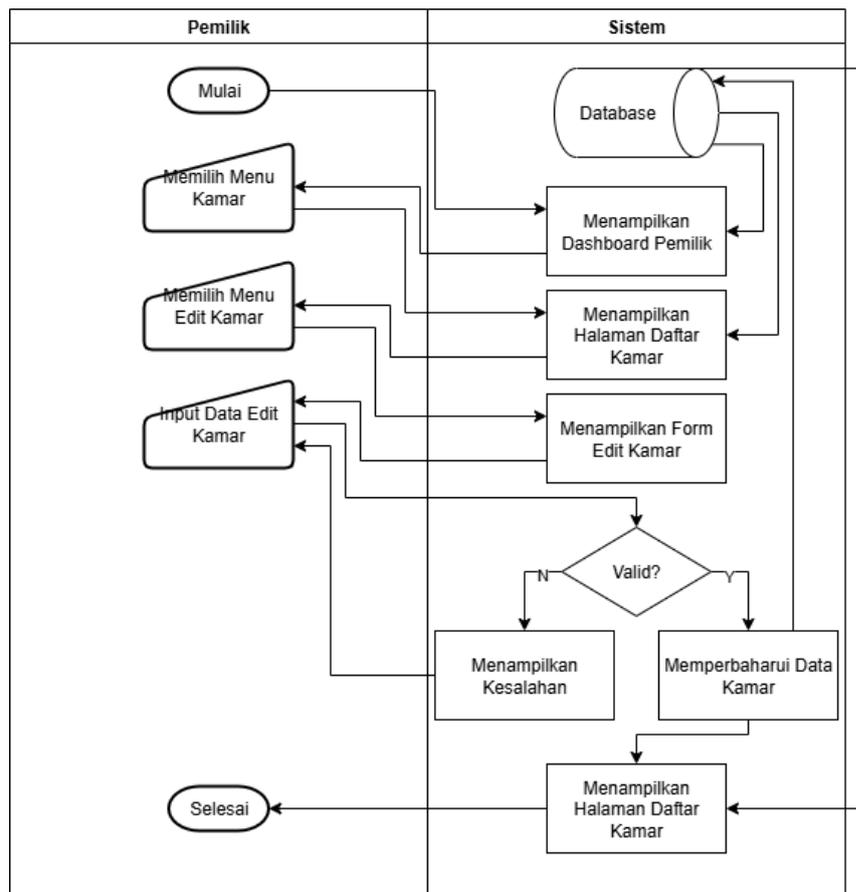
1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Kamar untuk mengakses pengelolaan data kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar.
5. Pemilik memilih menu Tambah Kamar untuk menambahkan data baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Kamar.
7. Pemilik mengisi dan menginput data kamar pada form yang disediakan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data kamar yang telah diinput.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pembaruan data.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data kamar ke database.
11. Setelah penyimpanan berhasil, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.51 Flowmap Fitur Detail Kamar pada Pemilik

Gambar 1.51 menggambarkan alur proses Pemilik dalam melihat detail data kamar pada sistem. Proses ini menjelaskan interaksi antara Pemilik dan sistem secara berurutan sebagai berikut:

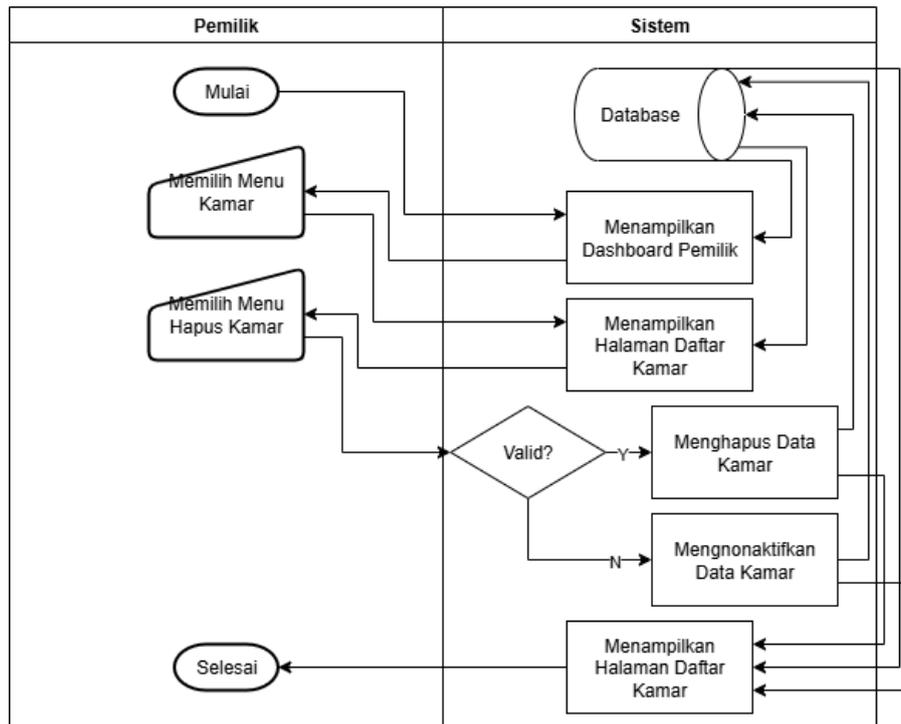
1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Kamar untuk melihat daftar kamar yang tersedia.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar.
5. Pemilik memilih menu Detail Kamar untuk melihat informasi lebih lanjut dari salah satu kamar.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Kamar yang memuat informasi lengkap kamar tersebut.
7. Proses berakhir dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.52 Flowmap Fitur Edit Data Kamar pada Pemilik

Gambar 1.52 menggambarkan alur proses Pemilik dalam mengedit data kamar yang telah ada di dalam sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

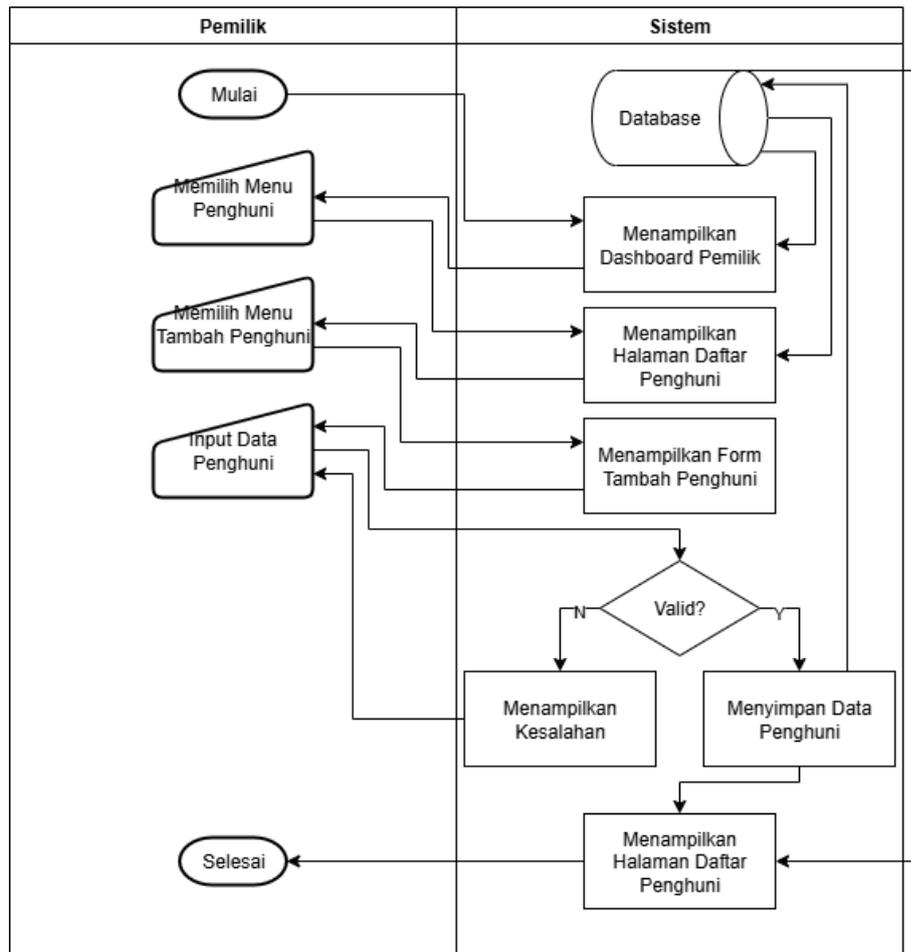
1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Kamar untuk mengakses pengelolaan data kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar.
5. Pemilik memilih menu Edit Kamar untuk memperbarui data kamar yang telah terdaftar.
6. Sistem menampilkan Form Edit Kamar.
7. Pemilik mengisi dan menginput perubahan data kamar pada form yang tersedia.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data yang telah diedit.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan data.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data kamar ke dalam database.
11. Setelah proses pembaruan berhasil, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.53 Flowmap Fitur Hapus Data Kamar pada Pemilik

Gambar 1.53 menggambarkan alur proses Pemilik dalam menghapus data kamar dari sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Kamar untuk mengakses pengelolaan data kamar.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Kamar.
5. Pemilik memilih menu Hapus Kamar untuk menghapus data kamar yang tidak lagi tersedia.
6. Sistem melakukan validasi terhadap data kamar yang akan dihapus.
7. Jika data kamar valid, sistem akan menghapus data kamar dari database.
8. Jika data kamar tidak valid, sistem akan menonaktifkan data kamar tanpa menghapus permanen, sebagai langkah pengamanan data.
9. Setelah itu, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Kamar yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

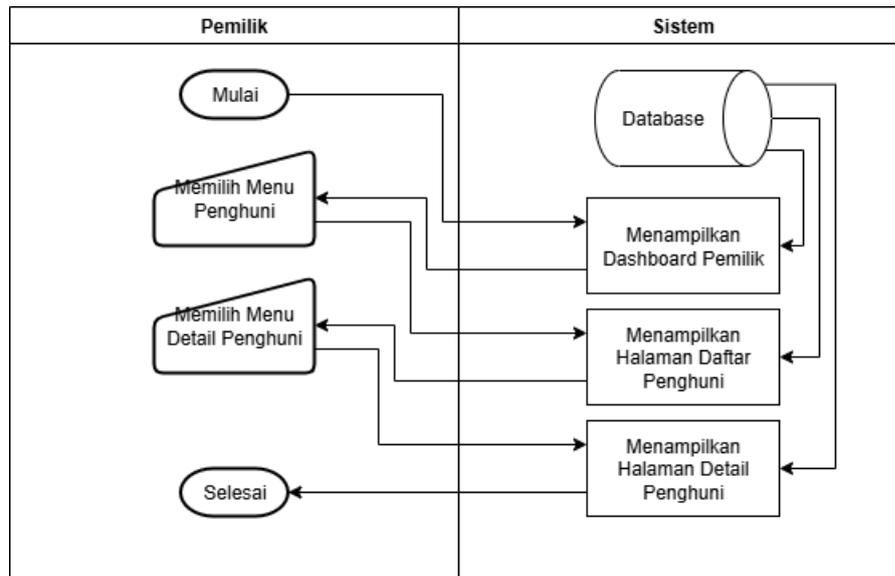


Gambar 1.54 Flowmap Fitur Tambah Penghuni pada Pemilik

Gambar 1.54 menggambarkan alur proses Pemilik dalam menambahkan data penghuni ke dalam sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Penghuni untuk mengelola informasi penghuni kos.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni.
5. Pemilik memilih menu Tambah Penghuni untuk menambahkan data penghuni baru.
6. Sistem menampilkan Form Tambah Penghuni.
7. Pemilik mengisi dan menginput data penghuni pada form yang telah disediakan.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data penghuni yang telah diinput.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan data.
10. Jika data valid, sistem akan menyimpan data penghuni ke dalam database.
11. Setelah penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.

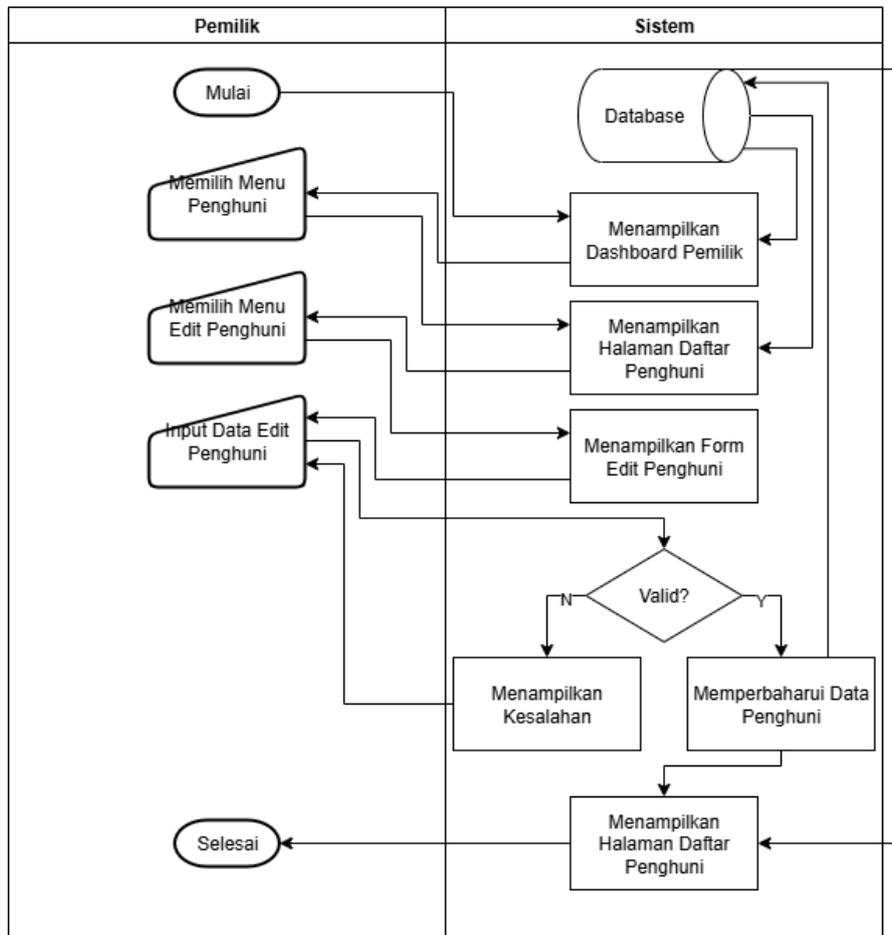
12. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.55 Flowmap Fitur Detail Penghuni pada Pemilik

Gambar 1.55 menggambarkan alur proses Pemilik dalam melihat detail data penghuni yang tersimpan di dalam sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Penghuni untuk mengakses daftar penghuni kos.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni.
5. Pemilik memilih menu Detail Penghuni untuk melihat informasi lengkap dari salah satu penghuni.
6. Sistem menampilkan Halaman Detail Penghuni berdasarkan data yang ada di database.
7. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.

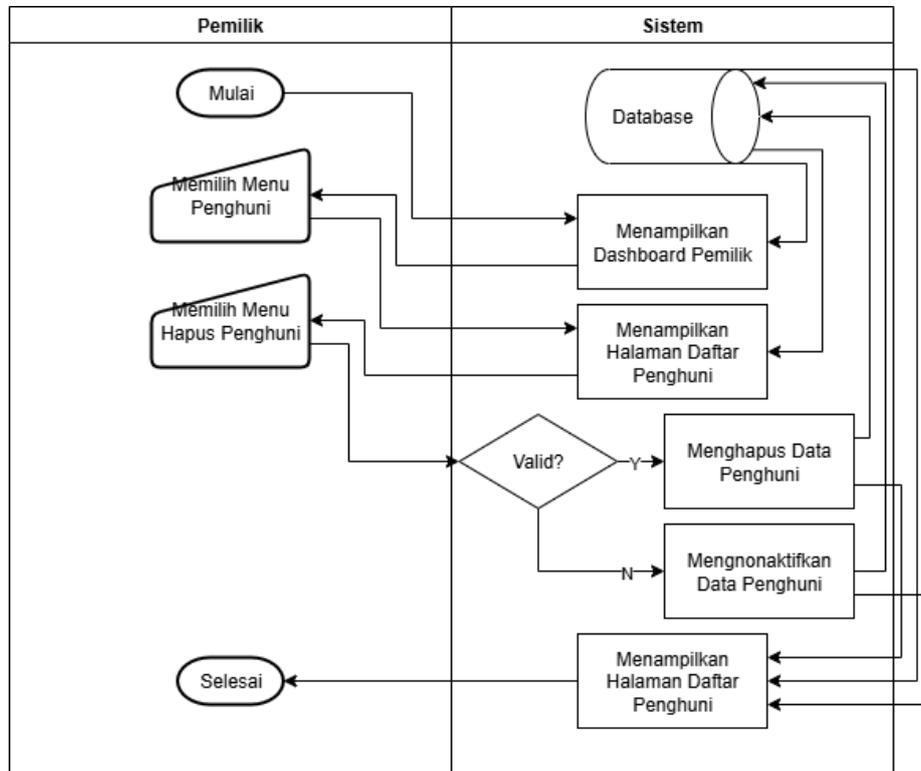


Gambar 1.56 Flowmap Fitur Edit Data Penghuni pada Pemilik

Gambar 1.56 menggambarkan alur proses Pemilik dalam mengedit data penghuni yang telah tersimpan dalam sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data yang diambil dari database.
3. Pemilik memilih menu Penghuni untuk mengelola data penghuni kos.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni.
5. Pemilik memilih menu Edit Penghuni untuk mengubah data penghuni yang sudah ada.
6. Sistem menampilkan Form Edit Penghuni.
7. Pemilik melakukan perubahan dan menginput data baru pada form edit yang tersedia.
8. Sistem melakukan validasi terhadap data penghuni yang telah diperbarui.
9. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta perbaikan data.
10. Jika data valid, sistem akan memperbarui data penghuni di dalam database.

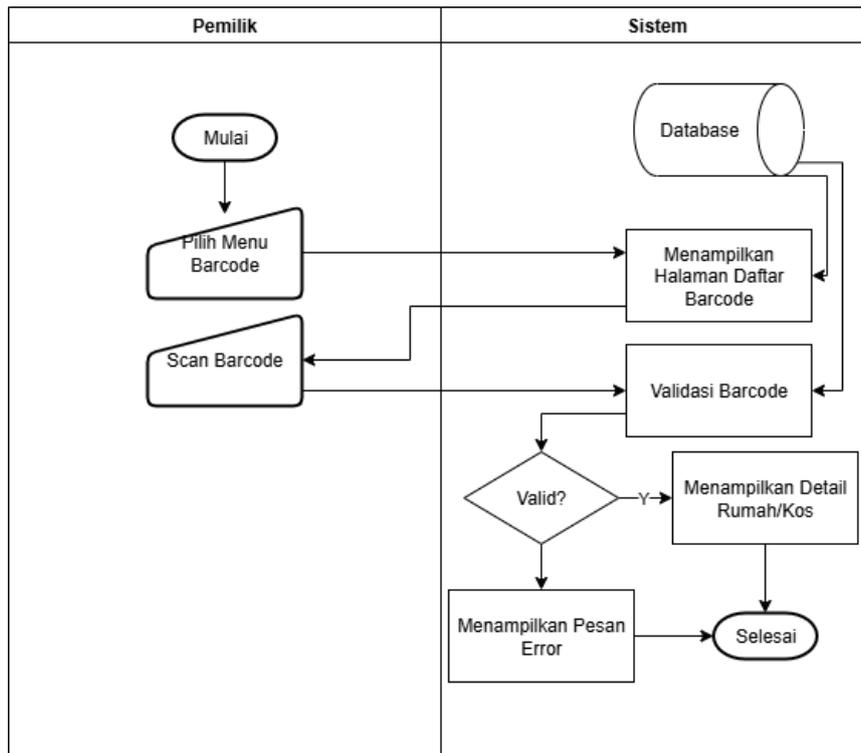
11. Setelah pembaruan berhasil, sistem akan menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
12. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.57 Flowmap Fitur Hapus Data Penghuni pada Pemilik

Gambar 1.57 menggambarkan alur proses Pemilik dalam menghapus data penghuni dari sistem. Proses ini menjelaskan langkah-langkah interaksi antara Pemilik dan sistem sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Sistem menampilkan Dashboard Pemilik berdasarkan data dari database.
3. Pemilik memilih menu Penghuni untuk mengakses daftar penghuni kos.
4. Sistem menampilkan Halaman Daftar Penghuni.
5. Pemilik memilih menu Hapus Penghuni pada data penghuni yang ingin dihapus.
6. Sistem melakukan validasi terhadap permintaan penghapusan data.
7. Jika data valid, sistem akan menghapus data penghuni dari database.
8. Jika data tidak valid, sistem akan menonaktifkan data penghuni tanpa menghapus permanen.
9. Setelah itu, sistem menampilkan kembali Halaman Daftar Penghuni yang telah diperbarui.
10. Proses selesai dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya.



Gambar 1.58 Flowmap Fitur Scan Barcode pada Pemilik

Gambar 1.58 menggambarkan alur proses Pemilik dalam melakukan pemindaian barcode rumah/kos melalui sistem. Langkah-langkah proses ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses dimulai ketika Pemilik berhasil masuk ke dalam sistem.
2. Pemilik memilih Menu Barcode untuk melakukan pemindaian informasi rumah/kos.
3. Sistem menampilkan Halaman Daftar Barcode berdasarkan data dari database.
4. Pemilik melakukan pemindaian barcode yang tersedia.
5. Sistem melakukan validasi terhadap data barcode yang dipindai.
6. Jika data barcode valid, sistem akan menampilkan Detail Rumah/Kos yang sesuai.
7. Jika data barcode tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan (error) kepada Pemilik.
8. Proses berakhir dan Pemilik dapat melanjutkan aktivitas lainnya dalam sistem.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Pengembangan sistem informasi berbasis SIG telah berhasil diselesaikan. Sistem ini dirancang khusus untuk mendukung proses pendataan rumah dan penghuni kos di Kelurahan Panjer. Keberhasilannya menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat menjawab tantangan dalam pendataan wilayah urban yang dinamis.
2. Visualisasi lokasi hunian melalui peta digital memberikan nilai tambah signifikan. Fitur ini mempermudah pemetaan rumah dan kos-kosan secara spasial, sehingga memudahkan pihak kelurahan dalam memantau persebaran hunian. Informasi ini berguna untuk mengidentifikasi area padat hunian dan mendukung perencanaan pembangunan wilayah.
3. Laravel sebagai framework backend terbukti handal dan efisien. Dengan struktur yang rapi dan fitur bawaan seperti Eloquent ORM dan Blade templating, Laravel mempermudah pengembangan sistem dan menjaga keamanan aplikasi. Framework ini juga menyediakan skalabilitas untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa depan.
4. Integrasi JavaScript dan pustaka pemetaan Leaflet memungkinkan antarmuka yang interaktif dan ramah pengguna. Pengguna dapat melihat, menelusuri, dan berinteraksi langsung dengan peta, serta melakukan pencarian lokasi kos atau rumah berdasarkan parameter tertentu. Hal ini meningkatkan pengalaman pengguna (user experience) dan memudahkan navigasi informasi.
5. Sistem mampu menyimpan dan menampilkan data penting secara real-time. Informasi seperti nama pemilik, jumlah kamar, status hunian (terisi/kosong), dan identitas penghuni dapat diakses kapan saja dengan mudah. Real-time update ini mendukung monitoring dan pelaporan yang akurat dan cepat.
6. Empat peran utama dalam sistem (admin, pemilik kos, Linmas, dan lurah) saling terhubung dan memiliki fungsi masing-masing. Admin bertanggung jawab pada manajemen data, pemilik kos mencatat informasi properti dan penghuni, Linmas membantu dalam verifikasi dan pengawasan, sedangkan lurah menggunakan data untuk pengambilan kebijakan. Pembagian peran ini membuat sistem berjalan efisien dan terorganisir.
7. Validasi data dan pengawasan hunian menjadi lebih terstruktur. Dengan adanya Linmas sebagai pengawas lapangan yang terhubung dengan sistem, data penghuni non-permanen dapat diverifikasi langsung di lapangan. Hal ini membantu dalam mencegah hunian ilegal serta meningkatkan keamanan lingkungan.

8. Sistem mengatasi permasalahan klasik dalam pendataan manual yang rawan duplikasi dan keterlambatan. Digitalisasi seluruh proses mempermudah pelacakan data, pencatatan perubahan, dan mengurangi risiko kehilangan informasi. Admin dan pihak kelurahan tidak lagi bergantung pada dokumen fisik yang sulit diorganisir.
9. Struktur database dirancang dengan prinsip relasional yang baik. Menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar data seperti rumah, pemilik, kamar, dan penghuni dirancang dengan logika yang jelas. Hal ini memungkinkan query dan analisis data dilakukan dengan cepat dan efisien.
10. Pengujian sistem menunjukkan bahwa fitur utama berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Uji coba dilakukan menggunakan metode unit testing serta pengujian manual dari sisi admin dan pemilik kos. Sistem mampu menampilkan data, mengelola akun pengguna, memetakan lokasi, serta menghasilkan laporan dengan baik.
11. Visualisasi data melalui grafik membantu dalam interpretasi informasi yang kompleks. Chart.js digunakan untuk menampilkan statistik kamar terisi, jumlah penghuni, serta distribusi rumah kos. Visualisasi ini membantu pihak lurah dan admin dalam mengambil kebijakan berbasis bukti (evidence-based decision making).
12. Sistem dirancang secara modular sehingga mudah dikembangkan di masa depan. Struktur pemisahan backend dan frontend memungkinkan integrasi dengan aplikasi mobile atau ekspansi ke sistem informasi skala kota. Hal ini membuat sistem tidak hanya bersifat fungsional saat ini, tapi juga siap untuk masa depan.
13. Sistem ini berkontribusi langsung terhadap efisiensi administrasi dan pengelolaan wilayah di Kelurahan Panjer. Dengan pengelolaan data yang lebih teratur dan terintegrasi, pihak kelurahan dapat memaksimalkan fungsi pelayanan publik, meningkatkan akuntabilitas, serta memperkuat kerja sama antara aparat dan masyarakat dalam menjaga keteraturan pemukiman.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil proyek tugas akhir yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem di masa mendatang. Pertama, sistem informasi pendataan rumah dan penghuni kos berbasis SIG ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk aplikasi mobile agar aksesibilitas pengguna semakin luas, khususnya bagi petugas lapangan seperti Linmas. Kedua, integrasi dengan sistem kependudukan yang dimiliki oleh Disdukcapil atau lembaga pemerintah terkait akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan keakuratan data dan sinkronisasi informasi secara real-time.

Selain itu, diperlukan pelatihan berkala bagi pengguna sistem di lingkungan kelurahan, agar mereka dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada secara maksimal serta memahami pentingnya pemutakhiran data secara berkala. Pengembangan fitur notifikasi atau sistem peringatan dini untuk hunian ilegal atau pelampauan kapasitas kamar juga dapat menjadi inovasi yang mendukung pengawasan yang lebih baik. Saran lainnya adalah memperluas jangkauan sistem ini ke kelurahan-kelurahan lain di Kota Denpasar yang memiliki karakteristik wilayah serupa.

Dengan terus melakukan evaluasi dan pembaruan teknologi, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi jangka panjang dalam pengelolaan data permukiman dan penduduk non-permanen secara terpadu, efektif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. Eka Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024, doi: 10.38035/jsmd.v2i2.186.
- [2] S. Bahri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Teaching Factory Bakery Smk Putra Anda Binjai," *Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 95–100, 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i3.1820.
- [3] F. A. Siregar, A. Karim, and M. Rusdi, "Penggunaan Leaflet untuk Menyusun Aplikasi WebGIS," *J. Ilm. Mhs. Pertan.*, vol. 7, no. 4, pp. 1029–1034, 2022, doi: 10.17969/jimfp.v7i4.22364.
- [4] M. F. Santoso, "Teknik Responsive Web Design Bootstrap 4 Serta Penerapannya Dalam Rancang Bangun Layout Web," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 61–68, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.101.
- [5] A. N. S. Putro *et al.*, *Pemrograman Web*, no. January 2025. 2024.
- [6] N. M. Z. Hashim, N. A. Ibrahim, N. M. Saad, F. Sakaguchi, and Zakaria Z., "Barcode Recognition System," *Int. J. Emerg. Trends Technol. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 278–283, 2013.

