

**PERANCANGAN APLIKASI WEB PORTAL WARGA
UNTUK KELUHAN DAN DISKUSI MENGGUNAKAN
METODE SCRUM**

SKRIPSI



**Oleh:
Steven
211510005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKUTLAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

**PERANCANGAN APLIKASI WEB PORTAL WARGA
UNTUK KELUHAN DAN DISKUSI MENGGUNAKAN
METODE SCRUM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memproleh gelar sarjana**



**Oleh
Steven
211510005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKUTLAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Steven
NPM : 211510005
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

PERANCANGAN APLIKASI WEB PORTAL WARGA UNTUK KELUHAN DAN DISKUSI MENGGUNAKAN METODE SCRUM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 1 Februari 2025



Steven
211510005

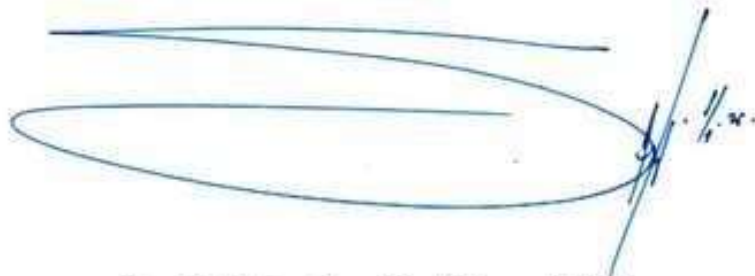
PERANCANGAN APLIKASI WEB PORTAL WARGA UNTUK KELUHAN DAN DISKUSI MENGGUNAKAN METODE SCRUM

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memproleh gelar sarjana**

**Oleh
Steven
211510005**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Batam, 1 Februari 2025**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a vertical line and some smaller marks.

Saut Pintubar Saragih, S.Kom., M.MSI,

Pembimbing

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar untuk meningkatkan pelayanan publik, khususnya dalam pengelolaan pengaduan masyarakat. Perumahan Nusa Jaya di Kelurahan Sungai Panas, Kota Batam, merupakan salah satu komunitas yang memiliki interaksi sosial yang tinggi dan sering menghadapi berbagai permasalahan terkait fasilitas umum dan sosial. Saat ini, pengelolaan pengaduan warga masih dilakukan secara manual melalui grup WhatsApp, yang memiliki keterbatasan dalam memberikan perhatian penuh terhadap pengaduan, melacak status pengaduan, mendokumentasikan laporan, dan menyelesaikan masalah secara transparan. Berdasarkan data kuesioner, sebagian besar warga merasa bahwa sistem pengaduan yang ada kurang efektif dan memerlukan inovasi baru untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi web portal warga sebagai solusi terintegrasi dalam mengelola pengaduan dan diskusi masyarakat. Sistem ini diharapkan mampu mencatat pengaduan secara terstruktur, melacak status penyelesaian, menyediakan dokumentasi yang terorganisir, dan mendukung transparansi dan akuntabilitas pengurus RT/RW dalam menanggapi pengaduan warga. Proses pengembangan dilakukan dengan menggunakan metode Scrum, yang memungkinkan iterasi dan pengembangan desain berkelanjutan, serta penggunaan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan aliran proses. Desain antarmuka aplikasi dibuat dengan Figma untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan intuitif. Aplikasi ini akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pengelolaan masyarakat di Perumahan Nusa Jaya, meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepuasan warga terhadap layanan publik. Dengan mengintegrasikan teknologi modern, penelitian ini juga mendukung upaya menuju pembangunan berkelanjutan di tingkat masyarakat, sebagaimana diamanatkan dalam tujuan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Perumahan Nusa Jaya, Pelayanan Publik, Scrum, Pengaduan, Diskusi.

ABSTRACT

The development of information technology provides a great opportunity to improve public services, especially in managing public complaints. Nusa Jaya Housing in Sungai Panas Village, Batam City, is one of the communities that has high social interaction and often faces various problems related to public and social facilities. Currently, the management of citizen complaints is still done manually through WhatsApp groups, which has limitations in providing full attention to complaints, tracking complaint status, documenting reports, and resolving problems transparently. Based on questionnaire data, most residents feel that the existing complaint system is ineffective and requires new innovations to overcome this problem. This study aims to design a citizen portal web application as an integrated solution in managing complaints and community discussions. This system is expected to be able to record complaints in a structured manner, track resolution status, provide organized documentation, and support transparency and accountability of RT/RW administrators in responding to citizen complaints. The development process was carried out using the Scrum method, which allows for continuous design iteration and development, as well as the use of Unified Modeling Language (UML) to model the process flow. The application interface design was created with Figma to ensure an optimal and intuitive user experience. This application will have a significant impact on community management in Perumahan Nusa Jaya, increasing efficiency, transparency, and citizen satisfaction with public services. By integrating modern technology, this research also supports efforts towards sustainable development at the community level, as mandated in the sustainable development goals.

Keywords: *Nusa Jaya Housing, Public Services, Scrum, Complaints, Discussion.*

KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Dr. Nur Elfi Husda., S.Kom., M.SI.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto, S.T., M.Mm.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi, Muhammad Rasid Ridho S.kom M. Si
4. Bapak Saut Pintubar Saragih, S.Kom., M.MSI., sebagai pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu dalam memberikan bimbingan dan petunjuk sampai selesainya skripsi ini.
5. Pembimbing akademik, Fifi, S.Kom., M. SI. yang berperan membimbing saya berkuliah di program studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
6. Kedua orang Tua penulis yang selalu berdoa dan mendukung penulis hingga selesai tugas akhir skripsi ini.
7. Teman-teman kampus yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu memberkati semua, Amin.

Batam, 1 Februari 2025



Steven

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Permasalahan	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.6.1 Manfaat Teoritis	12
1.6.2 Manfaat Praktis.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Tinjauan Dasar	14
2.1.1 Aplikasi.....	14
2.1.2 Web Portal.....	14
2.1.3 Warga.....	15
2.1.4 Pelayanan Publik	15
2.1.5 Sistem Informasi.....	17
2.1.6 Teori Perancangan	17
2.2 Tinjauan Khusus.....	19
2.2.1 Sistem Informasi Layanan	19
2.2.2 Sistem Informasi Pengaduan	20
2.2.3 Keluhan	21
2.2.4 Diskusi	23
2.2.5 Dokumen.....	25

2.2.6 Perumahan.....	25
2.2.7 Scrum.....	28
2.2.8 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	33
2.2.9 Draw.Io	35
2.2.10 Figma	37
2.3 Penelitian Terdahulu.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	54
3.1 Desain Penelitian.....	54
3.2 Objek Penelitian	74
3.3 Analisis SWOT	74
3.4 Analisa sistem yang sedang berjalan.....	76
3.5 Aliran sistem yang sedang berjalan.....	78
3.6 Permasalahan yang sedang dihadapi	78
3.7 Usulan Pemecahan Masalah	79
BAB IV PEMBAHASAN.....	80
4.1 Analisa Sistem Yang Baru.....	80
4.1.1 Aliran sistem informasi yang baru	81
4.1.2 Implementasi SCRUM	83
4.1.3 Use Case Diagram	112
4.1.4 Sequence Diagram.....	114
4.1.4 Activity Diagram.....	125
4.2 Desain Rinci.....	135
4.2.1 Elemen Rancangan	135
4.2.2 Rancangan Layar Masukan.....	138
4.2.3 Rancangan Layar Keluar	152
4.2.4 Rancangan Laporan	154
4.3 Rencana Implementasi.....	155
4.3.1 Jadwal Implementasi	155
4.4 Perbandingan Sistem	156
4.5 Analisis Produktifitas	158
4.5.1 Segi Efisiensi.....	158
4.5.2 Segi Efektifitas	159
BAB V SIMPULAN	162
5.1 Simpulan.....	162
5.2 Saran.....	163
DAFTAR PUSTAKA	

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jumlah Pengaduan di SP4N Lapor Tahun 2024 kuartal pertama	2
Gambar 1.2	Map Perumahan Nusa Jaya.....	2
Gambar 1.3	Kuesioner Pertama	4
Gambar 1.4	Kuesioner Kedua.....	5
Gambar 1.5	Kuesioner Ketiga.....	6
Gambar 1.6	Kuesioner Keempat	6
Gambar 1.7	Kuesioner Kelima.....	7
Gambar 1.8	Kuesioner Keenam	8
Gambar 2.1	Tahapan Metode Scrum.....	29
Gambar 2.2	Diagram UML.....	33
Gambar 3.1	Desain Penelitian.....	54
Gambar 3.2	Kuesioner Pertama	56
Gambar 3.3	Kuesioner Kedua.....	57
Gambar 3.4	Kuesioner Ketiga.....	57
Gambar 3.5	Kuesioner Keempat	58
Gambar 3.6	Kuesioner Kelima.....	58
Gambar 3.7	Kuesioner Keenam	59
Gambar 3.8	Kuesioner Ketujuh	59
Gambar 3.9	Kuesioner Kedelapan	60
Gambar 3.10	Kuesioner Kesembilan.....	60
Gambar 3.11	Kuesioner Kesepuluh	61
Gambar 3.12	Kuesioner Kesebelas	62
Gambar 3.13	Daily Sprint Pertama	69
Gambar 3.14	Daily Sprint Kedua.....	70
Gambar 3.15	Daily Sprint Ketiga.....	70
Gambar 3.16	Daily Sprint Keempat	71
Gambar 3.17	Daily Sprint Kelima.....	71
Gambar 3.18	Lokasi Perumahan Nusa Jaya	74
Gambar 3.19	Aliran sistem yang sedang berjalan.....	78
Gambar 4.1	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	82
Gambar 4.2	Hasil Implementasi Rinci Scrum	83
Gambar 4.3	Pembentukan Tim Scrum	84
Gambar 4.4	Task Sprint Pertama	85
Gambar 4.5	Task Sprint Kedua.....	86
Gambar 4.6	Task Sprint Ketiga.....	86
Gambar 4.7	Task Sprint Keempat	87
Gambar 4.8	Task Sprint Kelima	88
Gambar 4.9	Backlog Sprint Planning	88
Gambar 4.10	Daily Scrum Hari Sprint Pertama Perancang 1.....	89
Gambar 4.11	Daily Scrum Hari Sprint Pertama Perancang 2.....	90
Gambar 4.12	Daily Scrum Hari Sprint Pertama Product Owner	90

Gambar 4.13	Daily Scrum Hari Sprint Pertama Scrum Master.....	91
Gambar 4.14	Hasil Output Daily Scrum Pertama 1	91
Gambar 4.15	Hasil Output Daily Scrum Pertama 2	92
Gambar 4.16	Hasil Output Daily Scrum Pertama 3	92
Gambar 4.17	Hasil Output Daily Scrum Pertama 4	93
Gambar 4.18	Hasil Output Daily Scrum Pertama 5	94
Gambar 4.19	Daily Scrum Hari Sprint Kedua Perancang 1	95
Gambar 4.20	Daily Scrum Hari Sprint Kedua Perancang 2	95
Gambar 4.21	Daily Scrum Hari Sprint Kedua Product Owner.....	96
Gambar 4.22	Daily Scrum Hari Sprint Kedua Scrum Master	96
Gambar 4.23	Hasil Output Daily Scrum Kedua 1.....	97
Gambar 4.24	Hasil Output Daily Scrum Kedua 2.....	98
Gambar 4.25	Daily Scrum Hari Sprint Ketiga Perancang 1	98
Gambar 4.26	Daily Scrum Hari Sprint Ketiga Perancang 2	99
Gambar 4.27	Daily Scrum Hari Sprint Ketiga Product Owner	99
Gambar 4.28	Daily Scrum Hari Sprint Ketiga Scrum Master	100
Gambar 4.29	Hasil Output Daily Scrum Ketiga 1	100
Gambar 4.30	Hasil output Daily Scrum Ketiga 2	101
Gambar 4.31	Daily Scrum Hari Sprint Keempat Perancang 1	102
Gambar 4.32	Daily Scrum Hari Sprint Keempat Perancang 2	102
Gambar 4.33	Daily Scrum Hari Sprint Keempat Product Owner.....	103
Gambar 4.34	Daily Scrum Hari Sprint Keempat Scrum Master.....	103
Gambar 4.35	Hasil Output Daily Scrum Keempat 1.....	104
Gambar 4.36	Hasil output Daily Scrum Keempat 2.....	104
Gambar 4.37	Daily Scrum Hari Sprint Kelima Perancang 1	105
Gambar 4.38	Daily Scrum Hari Sprint Kelima Perancang 2	106
Gambar 4.39	Daily Scrum Hari Sprint Kelima Product Owner	106
Gambar 4.40	Daily Scrum Hari Sprint Kelima Scrum Master	107
Gambar 4.41	Hasil Output Daily Scrum Kelima 1	107
Gambar 4.42	Hasil Output Daily Scrum Kelima 2	107
Gambar 4.43	Hasil Output Daily Scrum Kelima 3	108
Gambar 4.44	Hasil Output Daily Scrum Kelima 4	108
Gambar 4.45	Hasil Output Daily Scrum Kelima 5	109
Gambar 4.46	Hasil Output Daily Scrum Kelima 6	109
Gambar 4.47	Hasil output Daily Scrum Kelima 7	110
Gambar 4.48	Hasil Sprint Review.....	111
Gambar 4.49	Proses Sprint Retrospective	112
Gambar 4.50	Diagram Use Case Warga.....	113
Gambar 4.51	Diagram Use Case Admin	113
Gambar 4.52	Sequence Diagram Proses Registrasi	115
Gambar 4.53	Sequence Diagram warga dan admin Proses Login	116
Gambar 4.54	Sequence Diagram Proses Pengaduan Keluhan.....	117
Gambar 4.55	Sequence Diagram Proses melihat status dan detail pengaduan..	118

Gambar 4.56 Sequence Diagram Proses melakukan diskusi chat dengan admin	119
Gambar 4.57 Sequence Diagram Proses mengedit akun pengguna/warga	120
Gambar 4.58 Sequence Diagram Proses Admin melakukan verifikasi Pengguna	121
Gambar 4.59 Sequence Diagram Proses pengolahan data pengaduan yang masuk	122
Gambar 4.60 Sequence Diagram Proses Admin melakukan chat serta status...	123
Gambar 4.61 Sequence Diagram Proses Admin mengolah dan menghapus data	124
Gambar 4.62 Activity Diagram Proses Register	125
Gambar 4.63 Activity Diagram Proses Login.....	126
Gambar 4.64 Activity Diagram Proses pengaduan	127
Gambar 4.65 Activity Diagram Proses melihat status dan detail aduan	128
Gambar 4.66 Activity Diagram Proses melakukan chat diskusi dengan admin	129
Gambar 4.67 Activity Diagram Proses menedit akun pengguna	130
Gambar 4.68 Activity Diagram Proses Admin verifikasi pengguna.....	131
Gambar 4.69 Activity Diagram Proses Admin melihat data pengaduan dan detailnya	132
Gambar 4.70 Activity Diagram Proses Admin melakukan chat diskusi dan status aduan	133
Gambar 4.71 Activity Diagram Proses Admin melihat dan menghapus data pengguna	134
Gambar 4.72 Warna Primary	135
Gambar 4.73 Warna Netral.....	136
Gambar 4.74 Warna Pada Status.....	136
Gambar 4.75 Typography	137
Gambar 4.76 Icons	138
Gambar 4.77 Halaman Login Warga	138
Gambar 4.78 Halaman Sign Up Warga	139
Gambar 4.79 Halaman Forgot Password Warga.....	139
Gambar 4.80 Halaman Utama/beranda Warga	140
Gambar 4.81 Halaman Utama/beranda warga setelah tekan menu Pengaduan.	141
Gambar 4.82 Halaman Menu Alur Pengaduan	141
Gambar 4.83 Halaman Menu Ketentuan Pengaduan	142
Gambar 4.84 Halaman Menu Kategori Pengaduan.....	142
Gambar 4.85 Halaman menu Form Aduan.....	143
Gambar 4.86 Halaman menu Form Aduan setelah dikirim	144
Gambar 4.87 Halaman menu status aduan	144
Gambar 4.88 Halaman detail aduan	145
Gambar 4.89 Halaman chat diskusi warga	146
Gambar 4.90 Halaman profil akun dan edit akun	146
Gambar 4.91 Halaman Login Admin	147

Gambar 4.92	Halaman Utama Admin dan Form Verifikasi Pengguna.....	148
Gambar 4.93	Halaman Daftar Pengaduan	149
Gambar 4.94	Halaman Detail Aduan	150
Gambar 4.95	Halaman Ruang Chat Admin	150
Gambar 4.96	Halaman Ruang Chat admin dengan tombol status	151
Gambar 4.97	Halaman Daftar Pengguna	151
Gambar 4.98	Hasil ouput dari edit akun pengguna	152
Gambar 4.99	Hasil output data pengguna yang terdaftar	153
Gambar 4.100	Hasil output Status Data Pengaduan	153
Gambar 4.101	Halaman Laporan Pengaduan	154
Gambar 4.102	Halaman Laporan Pengguna	155

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Rumah Setiap RT Nusa Jaya.....	3
Tabel 3.1 Task Sprint Pertama.....	63
Tabel 3.2 Task Sprint Kedua	64
Tabel 3.3 Task Sprint Ketiga	65
Tabel 3.4 Task Sprint Keempat	66
Tabel 3.5 Task Sprint Kelima	66
Tabel 3.6 Deskripsi Sprint Backlog	67
Tabel 4.1 Deskripsi Aktor Use Case Diagram.....	114
Tabel 4.2 Jadwal Implementasi.....	156
Tabel 4.3 Perbandingan Sistem.....	156
Tabel 4.4 Segi Efisiensi.....	158
Tabel 4.5 Segi Efektifitas	159