

**APLIKASI PELAYANAN KARTU PAS DI BANDARA
HANG NADIM BATAM BERBASIS *WEB***

Skripsi



**Oleh:
Dedy Saputra
160210198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**APLIKASI PELAYANAN KARTU PAS DI BANDARA
HANG NADIM BATAM BERBASIS *WEB***

Skripsi

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



**Oleh:
Dedy Saputra
160210198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Dedy Saputra
NPM : 160210198
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

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

Aplikasi Pelayanan Kartu Pas Di Bandara Hang Nadim Batam Berbasis *Web*

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan 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, 07 Januari 2021



Dedy Saputra
160210198

**APLIKASI PELAYANAN KARTU PAS DI BANDARA
HANG NADIM BATAM BERBASIS *WEB***

Skripsi

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

**Oleh:
Dedy Saputra
160210198**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 22 Januari 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yusli Yenni', with a horizontal line drawn through the middle of the signature.

**Yusli Yenni, S.kom., M.kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Dengan menyangand status bandara internasional dan luasnya bandara ini membuat pihak bandara menerpkan kebijakan yaitu setiap area yang ada di Bandara Hang Nadim memiliki batasan akses tertentu. Karyawan bandara dapat melewati atau memasuki beberapa area vital bandara, lain halnya dengan penjaga toko atau *tenant*, pegawai kargo, dan pegawai maskapai, mereka tidak dapat memasuki area bandara secara bebas, biasanya seluruh pekerja yang berada di bandara memiliki batasan wilayah tertentu yang terdapat pada kartu *Public Address System* (PAS) bandara yang dipakai dan telah ditentukan. Tujuan dan harapan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan, marancang, dan mengimplementasikan sistem pelayanan kartu PAS dengan berbasis *web* di bandara Hang Nadim. Dengan menentukan metode perancangan sistem yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan penelitian ini yaitu dengan metode *Waterfall*, serta menyimpulkan bahwa, sistem pelayanan kartu pas di Bandara Hang Nadim Batam saat ini masih terlalu banyak prosedur yang tidak perlu, yang membuat proses birokrasi pembuatan kartu pas yang ada pada tempat tersebut terkesan berbelit-belit. Dengan adanya sistem yang baru diharapkan dapat lebih banyak memangkas waktu dan prosedur yang tidak penting, dan aplikasi pelayanan kartu PAS di bandara Hang Nadim Batam dengan berbasis *web* yang dirancang diharapkan dapat mempermudah proses pembuatan kartu pas itu sendiri, serta proses implementasi pada Bandara Hang Nadim Batam dilakukan dengan cara penginstallan *software* dan juga perangkat keras yang dibutuhkan serta *server* sistem yang perancangan sistemnya hanya sampai pada tahap usulan implementasi sistem.

Kata Kunci: Bandara, kartu PAS, Sistem, *Waterfall*

ABSTRACT

With the status of an international airport and the size of this airport, the airport enforces a policy, namely that every area in Hang Nadim Airport has certain access restrictions. Airport employees can pass through or enter several vital areas of the airport, in contrast to shopkeepers or tenants, cargo employees, and airline employees, they cannot enter the airport area freely, usually all workers at the airport have certain area restrictions on the card. The airport's Public Address System (PAS) is used and has been determined. The objectives and expectations of this research are to analyze the needs, design, and implement a web-based PAS card service system at Hang Nadim airport. By determining the system design method used by researchers in making this research, namely the Waterfall method, and concluding that, the pass card service system at Hang Nadim Airport Batam currently has too many unnecessary procedures, which makes the bureaucratic process of making existing pass cards. In that place it seems convoluted. With the new system it is hoped that it can cut more unnecessary time and procedures, and the application of web-based PAS card services at Batam Hang Nadim airport which is designed is expected to simplify the process of making the pass card itself, as well as the implementation process at Batam Hang Nadim Airport. Done by installing software and also the required hardware and a system server whose system design only reaches the proposed stage of system implementation.

Keywords: Airport, PAS card, System, Waterfall

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap Tuhan yang maha Esa 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 Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jaih 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 terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Ibu Yusli Yenni,S.kom., M.kom selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Ibu Alfannisa Annurullah Fajrin, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing akademik;
7. Ibu Lilik Lujayanti Kepala Biro Sumber Daya Manusia dan Organisasi di BP Batam selaku pemberi izin penelitian;
8. Bapak Junefirst Cherindra yang telah bersedia meberi informasi dan data tentang penelitian saya;
9. Orang tua saya Ibu Megawati Sitorus Motivasi Hidup saya;
10. Rotama Pandi yang memberikan arahan kepada saya;
11. Susi Sukrisnawati dan Dian Putri selaku saudari penyemangat saya;
12. Rebecca Astria Fitri Sihombing yang menemani dan support saya.

Semoga Tuhan yang maha kuasa dapat membalas atas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat serta karuniaNya yang melimpah, Amin.

Batam, 07 Januari 2021
Dedy Saputra

DAFTAR ISI

Halaman

SURAT PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ivi
DAFTAR TABEL	ivii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Identifikasi masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.6.1. Manfaat Teoritis	6
1.6.2. Manfaat Praktis.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Teori Dasar	8
2.1.1 System.....	8
2.1.2 Metode <i>Waterfall</i> (air terjun)	12
2.2 Variabel (Indikator masalah/kriteria).....	16
2.3 Software Pendukung	17
2.3.1 Aplikasi Xampp.....	17
2.3.2 Aplikasi Sublime Text	17
2.3.3 MySQL.....	18
2.3.4 <i>Website</i>	19
2.3.5 <i>Web Service</i>	20
2.3.6 International Network (<i>Internet</i>)	22
2.3.7 <i>PHP language</i>	23
2.3.8 HTML	24
2.3.9 <i>Browser</i>	24
2.4 Alat Bantu Perancangan.....	24
2.4.1 Program <i>Flowchart</i>	24
2.4.2 Bahasa Pemodelan Terintegrasi (UML)	25
2.5 Penelitian Terdahulu	32
2.6 Kerangka Pemikiran	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Pengumpulan Data.....	38
3.3 Operasional Variabel	39
3.4 Metode Perancangan sistem	40

3.4.1 Diagram <i>Use Case</i>	41
3.4.2 Diagram <i>Class</i>	42
3.4.3 Diagram <i>Sequence</i>	43
3.4.4 Diagram <i>Activity</i>	45
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	55
1.5.1 Lokasi.....	55
1.5.2 Jadwal Penelitian	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Hasil Penelitian.....	58
4.1.1 Hasil Tampilan Berdasarkan User Sistem.....	59
4.1.2 Hasil Tampilan Berdasarkan Admin Sistem	67
4.2 Hasil Pembahasan.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Simpulan	75
5.2 Saran	76
Daftar Pustaka	77
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Karakteristik Sebuah Sistem.....	10
Gambar 2. 2 Hirarki Data Dalam <i>Database</i>	11
Gambar 2. 3 <i>Data Processing Cycle</i>	12
Gambar 2. 4 <i>Waterfall Methodology</i>	13
Gambar 2. 5 UML 2.2 Diagram	27
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran.....	35
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	38
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	41
Gambar 3. 3 <i>Diagram Class</i>	42
Gambar 3. 4 <i>Diagram Sequence Admin</i>	43
Gambar 3. 5 <i>Diagram Sequence User</i>	44
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	45
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Login</i>	46
Gambar 3. 8 <i>Diagram Activity User</i> Profil	47
Gambar 3. 9 <i>Diagram Activity</i> Syarat Pendaftaran	48
Gambar 3. 10 <i>Diagram Activity</i> Konfirmasi Pendaftaran.....	49
Gambar 3. 11 <i>Diagram Activity</i> Pembayaran.....	50
Gambar 3. 12 <i>Diagram Activity</i> Konfirmasi Pembayaran	51
Gambar 3. 13 <i>Diagram Activity</i> Konfirmasi Pembayaran Pendaftar	52
Gambar 3. 14 <i>Diagram Activity</i> Laporan.....	53
Gambar 3. 15 <i>Diagram Activity Logout</i>	54
Gambar 4. 1 Hasil Tampilan Registrasi dan <i>Login</i>	59
Gambar 4. 2 Hasil Penginputan Akun <i>User</i>	60
Gambar 4. 3 Hasil Penginputan Data Diri.....	61
Gambar 4. 4 Hasil Tampilan Penginputan Data Perusahaan	62
Gambar 4. 5 Hasil Tampilan Menu <i>Login</i>	63
Gambar 4. 6 Hasil Tampilan Menu Home <i>User</i>	64
Gambar 4. 7 Hasil Tampilan Menu <i>Profile User</i>	64
Gambar 4. 8 Hasil Tampilan Menu Syarat Pendaftaran.....	65
Gambar 4. 9 Hasil Tampilan Menu Pembayaran	65
Gambar 4. 10 Hasil Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran.....	66
Gambar 4. 11 Hasil Tampilan Menu <i>Home Admin</i>	67
Gambar 4. 12 Hasil Tampilan Menu Konfirmasi Pendaftaran	68
Gambar 4. 13 Hasil Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran Pendaftaran	69
Gambar 4. 14 Hasil Tampilan Menu Cetak Kartu PAS	70
Gambar 4. 15 Hasil Tampilan Menu Laporan	71
Gambar 4. 16 Hasil Tampilan Laporan Pendaftar	72
Gambar 4. 17 Hasil Tampilan Laporan Pembayaran	72
Gambar 4. 18 Hasil Tampilan Kartu PAS	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol Program <i>Flowchart</i>	25
Tabel 2. 2 <i>Use case diagram</i>	28
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	30
Tabel 2. 5 <i>Class diagram</i>	31
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	55
Tabel 4. 1 Hasil Pembahasan Perbandingan Sistem	74