



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT  
PERINTAH PERJALANAN DINAS (SPPD) YANG  
TERINTEGRASI**

**Skripsi**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan  
Komputer**

**Oleh**

**Ara Fa Adri**

**NIM.5302414088**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2019**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal skripsi dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Yang Terintegrasi" karya,

Nama : ARA FA ADRI

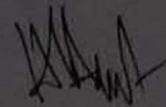
NIM : 5302414088

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Telah disetujui oleh pembimbing untuk di ajukan ke seminar proposal skripsi.

Semarang,

Pembimbing



ALFA FARIDH SUNI, ST, M.T

NIP. 198210192014041001

## PENGESAHAN

Skripsi/TA dengan judul Rancang Bangun Sisten Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas yang Terintegrasi telah di pertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi/TA Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 27 Februari 2019.

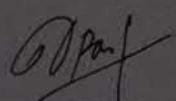
Oleh

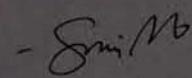
Nama : ARA FA ADRI  
NIM : 5302414088  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Panitia :

Ketua

Sekretaris

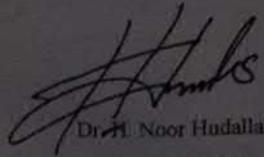
  
Dr-Ing. Dhudik Prastiyanto, S.T., M.T.  
NIP. 197805312005011002

  
Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T., IPM  
NIP. 196605051998022001

Penguji 1

Penguji 2

Penguji 3/Pembimbing

  
Dr. H. Noor Hudallah, M.T.  
NIP. 196410161989011001

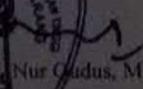
  
Drs. Sugeng Purbawanto, M.T.  
NIP. 195703281984031001

  
Alfa Faridh Suni, S.T., M.T.  
NIP. 1982101192014041001

Mengotahui :

Dekan Fakultas Teknik UNNES



  
Nur Cadius, M.T., IPM  
NIP. 196911301994031001

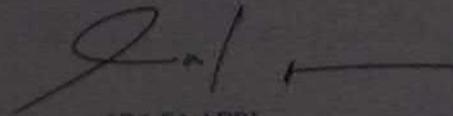
## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi/TA ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 15 April 2019

Yang membuat pernyataan,



ARA FA ADRI

NIM. 5302414688

## MOTTO

1. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. **(Q.S Al-Baqarah 216)**
2. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. **(Q.S Al-Insyirah 6-7)**

## RINGKASAN

Ara Fa Adri. 2019. **Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Yang Terintegrasi**. Skripsi. Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Alfa Faridh Suni, S.T., M.T..

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan salah satu syarat penting yang dibutuhkan dalam menjalankan perjalanan dinas bagi pegawai PT. PLN (Persero) Area Cilacap. Pengelolaan secara manual belum cukup membantu dalam menugaskan pegawai untuk menjalankan perjalanan dinas. Pengelolaan perjalanan dinas mencakup tentang pembuatan SPPD, pembuatan laporan, penyerahan laporan, pengelolaan dana untuk menjalankan perjalanan dinas.

Penelitian ini menggunakan metode prototipe. Tahapan menggunakan metode prototipe yaitu *communication, quick plan, modeling quick design, communication of prototype, deployment delivery and feedback*, menjadi langkah penyelesaian rumusan masalah yang ada. Dengan dibuatnya sistem validasi menggunakan qr code, pegawai akan di mudahkan dan mengurangi pemalsuan kehadiran pada saat melakukan perjalanan dinas.

Berdasarkan Analisa data yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas bisa merekap data dan menyimpan dengan baik, mengawasi pegawai dalam melaksanakan perjalanan dinas, memberikan informasi kehadiran pegawai dalam perjalanan dinas dan memudahkan dalam menyusun anggaran dana perjalanan dinas. Hasil surve di peroleh dalam persentase 89% menunjukkan program termasuk dalam kategori bagus.

Kata kunci = SPPD, surat, sistem, pejalanan dinas.

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas yang Terintegrasi. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang.

Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaatnya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T., IPM Dekan Fakultas Teknik, Dr-Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T., M.T., Ketua Jurusan Teknik Elektro, Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T., IPM, Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer atas fasilitas yang disediakan bagi mahasiswa.
3. Alfa Faridh Suni, S.T., M.T., Pembimbing yang penuh perhatian dan atas perkenaan memberi bimbingan dan kemudahan menunjukkan sumber-sumber yang relevan dengan penulisan karya ini.
4. Dr. H. Noor Hudallah, M.T. dan Drs. Sugeng Purbawanto, M.T., Penguji yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, perbaikan, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
6. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran di dunia pendidikan.

Semarang, 23 April 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Deskripsi Teoritik .....	8
2.1.1 Pengertian Sistem .....	8
2.1.2 Pengertian Sitem Informasi .....	9
2.1.3 Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) .....	10
2.1.4 QR CODE .....	11
2.1.5 QR Code <i>Reader</i> .....	14
2.1.6 Webcodecamjs .....	16
2.1.7 Php QR Code .....	16

2.2	Kajian Penelitian yang Relevan .....	16
2.3	Kerangka Pikir .....	18
2.4	Hipotesis Penelitian .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Model Pengembangan.....	21
3.2	Prosedur Pengembangan.....	22
3.2.1	Communication.....	23
3.2.2	Quick Plan.....	25
3.2.3	Modelling Quick Design.....	25
3.2.4	Contruction Of Prototype.....	30
3.2.5	Deployment Delivery and Feedback.....	30
3.3	Uji Coba Produk .....	30
3.3.1	Desain Uji Coba.....	30
3.3.2	Subyek Uji Coba.....	31
3.3.3	Jenis Data.....	32
3.3.4	Instrumen Pengumpulan Data.....	32
3.3.5	Teknik Analisis Data.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>35</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	35
4.2	Hasil Pengembangan.....	35
4.2.1	Pembuatan Database .....	35
4.2.2	Halaman Utama.....	37
4.2.3	<i>Log In</i> .....	39
4.2.4	Menu Akun .....	39
4.2.5	Halaman Admin .....	42
4.2.6	Halaman Admin SPPD.....	46
4.2.7	Halaman Admin Keuangan.....	48
4.2.8	Halaman Pegawai.....	59
4.2.9	Halaman Pengawas .....	68
4.2.10	Pengujian.....	73
4.3	Pembahasan Produk Akhir.....	87

<b>BAB V_PENUTUP</b> .....	88
5.1    Simpulan .....	88
5.2    Saran .....	89
<b>LAMPIRAN</b> .....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tipe Karakter dan Volume Data .....	11
Tabel 2. Pedoman Penilaian Skor.....	33
Tabel 3. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Utama .....	73
Tabel 4. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Admin.....	74
Tabel 5. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Pegawai.....	76
Tabel 6. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Admin SPPD .....	78
Tabel 7. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Keuangan .....	79
Tabel 8. Pengujian <i>Black box</i> Halaman Pengawas .....	80
Tabel 9. Skala <i>likert</i> tingkat keleyakan .....	81
Tabel 10. Jarak Interval .....	82
Tabel 11. <i>Quesioner</i> .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sistem Informasi.....	9
Gambar 2. QR Code.....	12
Gambar 3. Alur Sistem QR Code .....	13
Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembangkitan QR Code.....	14
Gambar 5. Diagram Alir Proses Penerjemah QR Code .....	15
Gambar 6. Kerangka Berpikir .....	19
Gambar 7. Paradigma Prototipe .....	22
Gambar 8. Infrastruktur Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas.....	25
Gambar 9. Diagram Penggunaan Sistem Informasi SPPD.....	26
Gambar 10. Class Diagram .....	27
Gambar 11. Activity Diagram .....	28
Gambar 12. Flowchart .....	29
Gambar 13. Struktur Kolom User.....	36
Gambar 14. Struktur Kolom Penugasan.....	37
Gambar 15. Halaman Utama .....	37
Gambar 16. Halaman Pendaftaran .....	38
Gambar 17. Halaman <i>Log In</i> .....	39
Gambar 18. Menu Akun.....	39
Gambar 19. <i>Account</i> .....	40
Gambar 20. <i>Setting</i> .....	41
Gambar 21. Halaman Admin.....	42
Gambar 22. <i>Action</i> .....	42
Gambar 23. Penugasan .....	43
Gambar 24. Data Perjalanan Dinas .....	45
Gambar 25. Laporan Perjalanan .....	45
Gambar 26. Halaman Admin SPPD .....	46
Gambar 27. Halaman Validasi Data Laporan .....	47
Gambar 28. Halaman Pembatalan SPPD.....	48
Gambar 29. Halaman Pencetakan Form SPPD.....	48
Gambar 30. Surat Perintah Perjalanan Dinas .....	49
Gambar 31. <i>Code</i> Pembuatan Surat SPPD .....	50
Gambar 32. <i>Code</i> Menampilkan <i>Database</i> .....	53
Gambar 33. Pembayaran Perjalanan Dinas .....	54
Gambar 34. Data Keuangan .....	55
Gambar 35. <i>Code</i> Halaman Biaya Perjalanan Dinas.....	56
Gambar 36. <i>Code</i> Halaman Biaya Perjalanan Dinas.....	57
Gambar 37. Halaman Pegawai.....	59
Gambar 38. Pemilihan Tempat Berangkat.....	60
Gambar 39. Permohonan SPPD .....	60

Gambar 40. Cetak Surat .....	61
Gambar 41. <i>Form SPPD</i> .....	62
Gambar 42. <i>Code Generator</i> .....	63
Gambar 43. Halaman Pembuatan Laporan.....	65
Gambar 44. Laporan Perjalanan Dinas Halaman Pertama .....	66
Gambar 45. Laporan Perjalanan Dinas Halaman Ke Dua .....	67
Gambar 46. <i>Scanner Qr Code Form SPPD</i> .....	68
Gambar 47. <i>Code penempatan scanner</i> .....	69
Gambar 48. <i>Code Javascript Pengambilan Database</i> .....	70
Gambar 49. File <i>loaddata.php</i> .....	71

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	92
Lampiran 2. Surat Jawaban Izin Penelitian .....	93

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perjalanan Dinas dalam keterangan Pasal 1 Ayat 5 Peraturan Menteri Keuangan Nomor 45 Tahun 2007 tentang Perjalanan Dinas Jabatan Dalam Negeri Bagi Jabatan Negara sebagai berikut :

Pegawai Negeri dan Pegawai Tidak Tetap menjelaskan bahwa perjalanan dinas dalam negeri yang selanjutnya disebut perjalanan dinas adalah perjalanan ke luar tempat kedudukan baik perseorangan maupun secara bersama yang jaraknya sekurang-kurangnya 5 (lima) kilometer dari batas kota, yang dilakukan dalam wilayah Republik Indonesia untuk kepentingan Negara atas perintah Pejabat yang Berwenang, termasuk perjalanan dari tempat kedudukan ke tempat meninggalkan Indonesia untuk bertolak ke luar negeri dan dari tempat tiba di Indonesia dari luar negeri ke tempat yang dituju di dalam negeri.

Penugasan perjalanan dinas di terangkan dalam Pasal 1 Ayat 9 Peraturan Menteri Keuangan Nomor 45 Tahun 2007 menyebutkan bahwa Surat Perintah Perjalanan Dinas yang selanjutnya disebut SPPD adalah surat perintah kepada Pejabat Negara, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap untuk melaksanakan perjalanan dinas, dengan demikian di butuhkan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) sebagai bukti resmi dalam melaksanakan perjalanan dinas.

Prosedur perjalanan dinas telah di jelaskan di bagan yang tertera di Keputusan Direksi PT PLN (Persero) nomor 288.K/DIR/2009 bahwa pekerja yang akan melaksanakan perjalanan dinas harus mempunyai Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) yang diminta ke bidang administrasi atau diberikan secara langsung oleh pihak administrasi.

Pasal 13 nomer 9 menyatakan bahwa kewajiban pegawai yang melakukan Perjalanan Dinas Dalam Negeri adalah melaporkan kedatangannya pada unit penerima atau perusahaan atau institusi yang dituju untuk melakukan konfirmasi dan mempertanggungjawabkan dengan mendapat persetujuan pejabat yang berwenang. Pasal 14 nomer 2 menyatakan bahwa pejabat pemberi perintah Perjalanan Dinas Wajib mengatur Perjalanan Dinas agar sesuai dengan anggaran yang telah dialokasikan.

Perjalanan Dinas yang diterapkan di PLN sesuai Keputusan Direksi PT PLN (Persero) nomor 288.K/DIR/2009 yang sudah dijelaskan memiliki sekurang-kurangnya 4 kewajiban yang harus dilakukan yaitu mematuhi prosedur, harus ada realisasi yang nyata, laporan pegawai yang melaksanakan perjalanan dinas dan pengawasan pimpinan. Posedur yang berjalan sudah sesuai dengan yang tercantum dalam Keputusan Direksi, realisasi nyata sudah dibuktikan dengan stempel yang telah tersedia, akan tetapi stempel bisa bisa dimanipulasi oleh pegawai sehingga terjadi kecurangan dalam melaksanan perjalanan dinas, merekap laporan dan pengawasan perjalanan dinas belum begitu maksimal. laporan yang telah

dibuat terkadang terselip di berkas lain dan susah untuk di cari kembali jika dibutuhkan dalam laporan tahunan.

Pengawasan perjalanan dinas hanya percaya pada stempel dan itu hanya bisa dilihat setelah pegawai kembali melakukan perjalanan dinas, tidak bisa terawasi secara langsung oleh pimpinan bahwa pegawai sampai tempat tujuan dan melaksakan pekerjaan yang seharusnya. Adapun surat tidak bisa dikonfirmasi keaslian tugas bahwa itu benar-benar di tugaskan oleh pimpinan, dan dibagian keuangan selalu menghitung ulang anggaran perjalanan dinas yang sebenarnya sudah teralokasikan oleh Keputusan Direksi Nomor 288.K/DIR/2009 di Lampiran 1 yang menjelaskan tentang fasilitas pekerja dalam melaksanakan perjalanan dinas berdasarkan golongan jabatan. Andre Zanella, dkk (2014: 28) menyatakan Penyebaran orang-orang di berbagai wilayah menjadikan *web interface* menjadi pilihan utama sebagai interoperasi sistem.

Permasalahan Surat Perintah Perjalanan Dinas di Perusahaan Listrik Negara akan di bahas lebih lanjut dalam satu pokok bahasan yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Yang Terintegrasi”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dari pembahasan Surat Perintah Perjalanan Dinas dapat di identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Data penugasan perjalanan dinas yang kurang tersusun dengan baik

2. Pengawasan perjalanan dinas yang belum secara langsung (*real time*)
3. Belum adanya pengawasan kehadiran penugasan terhadap pegawai
4. Kemudahan dalam perhitungan anggaran dana perjalanan dinas

### 1.3 Pembatasan Masalah

Karena cakupan pembahasan sistem informasi surat perintah perjalanan dinas ini luas, maka penulis mengfokuskan pada :

1. Pembuatan sistem informasi untuk mencetak Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berbasis *web*
2. Bahasa pemrograman yang di pakai menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa utama dan Javascript, JQuery, dan CSS sebagai pelengkap
3. Kode keaslian surat menggunakan Qr-Code

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang ada, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan merekap data laporan perjalanan dinas sehingga tersusun rapi dan mudah dicari sewaktu dibutuhkan ?
2. Bagaimana melakukan pengawasan perjalanan dinas terhadap pegawai yang melakukan perjalanan dinas ?
3. Bagaimana melakukan pengawasan kehadiran penugasan dari instansi atau pihak yang bersangkutan dan menjaga keaslian Surat Perintah Perjalanan Dinas?

4. Bagaimana melakukan perhitungan anggaran dana perjalanan dinas secara otomatis sehingga tercapai efisiensi dalam bekerja ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka di dapat beberapa tujuan untuk penelitian ini yaitu:

1. Untuk merekap data laporan sehingga tersusun rapi dan bisa dicari dengan mudah
2. Untuk melakukan pengawasan pegawai sehingga perjalan dinas bisa terpantau
3. Menjaga keaslian Surat Perintah Perjalanan Dinas
4. Memudahkan dalam kalkulasi anggaran dana yang dibutuhkan

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **A. Aspek Teoritis**

1. Menjadikan pemahaman dalam pemanfaat teknologi sebagai alat bantu yang bermanfaat
2. Memberikan inovasi-inovasi yang mempermudah manusia dalam bekerja

#### **B. Aspek Praktis**

1. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat mempermudah pekerja dalam menjalankan tugasnya

2. Terintegrasinya tujuan penugasan pimpinan terhadap instansi yang bersangkutan
3. Terpantaunya kegiatan perjalanan dinas di bidang administrasi melalui media yang mudah diakses

### **1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam rancang bangun sistem informasi surat perjalanan dinas yang terintegrasi ini adalah :

1. Sistem yang di kembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu yang mempermudah dalam pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas.
2. Sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan instansi terkait yaitu menggunakan *website*.
3. Sistem yang dikembangkan memenuhi kriteria keaslian surat, kemudahan dalam menggunakan perangkat, kesesuaian dengan peraturan undang-undang yang berlaku, kesesuaian dengan data dan perijinan yang ada di perusahaan sehingga dapat digunakan dengan baik dan mudah sesuai aturan perusahaan.

### **1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

#### **A. Asumsi**

Dalam rancang bangun ini, sistem informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas di kembangkan dengan beberapa asumsi, yaitu:

1. Berdasarkan Undang-Undang Ketenagakerjaan No 13 tahun 2007 pasal 30 menjelaskan perlu adanya koordinasi dan memfasilitasi tenaga kerja dalam upaya peningkatan produktivitas.
2. Dosen pembimbing memahami dasar dan pengembangan program yang baik.
3. Reviewer memiliki pemahaman pemrograman *website* yang baik.

## **B. Keterbatasan Pengembangan**

Dalam rancang bangun sistem informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas ini ada beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Sistem ini tidak diuji cobakan secara menyeluruh ke semua cabang perusahaan, hanya akan di ujicobakan dalam satu cabang perusahaan di satu daerah.
2. Hasil rancang bangun sistem di ujicoba pada kantor PT PLN Persero Area Cilacap.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Deskripsi Teoritik**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah jaringan kerja yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu, Fanny Andalia, dkk (2015: 93). Adapun pengertian sistem menurut Widiani Mulyani (2015: 16) yaitu jaringan prosedur untuk menyelesaikan kegiatan menurut pola yang terpadu.

Beberapa pendapat tersebut menjelaskan bahwa sistem adalah hubungan dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling mendukung untuk menyelesaikan suatu proses dan mencapai tujuan penggunaannya.

Pengertian Informasi menurut Fanny Andalia, dkk (2015: 93) merupakan kumpulan data yang tersusun untuk memberikan penjelasan kepada orang yang menerima.

Adapun pengertian informasi menurut Ekkal Prasetyo (2015: 21) adalah data yang diambil dari sumber yang terpercaya sehingga berguna dalam pengambilan keputusan.

Pengertian informasi menurut Hengki (2018: 7) yaitu hasil dari bentuk pengolahan data yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerima.

Penjelasan Informasi menurut pendapat-pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa informasi adalah kumpulan pesan yang terdiri dari data-data fakta yang diolah untuk memberikan penjelasan kepada orang yang menerima.

### 2.1.2 Pengertian Sitem Informasi



Gambar 1. Sistem Informasi

(Sumber : <http://evioplus.com>)

Sistem informasi adalah sistem yang bersifat menejerial yang mempertemukan kebutuhan yang sama dalam berbagi informasi, Khairullah, dkk (2017: 85).

Pengertian lain sistem informasi menurut Nita Yuli Resmana (2015: 39) yaitu himpunan terintegrasi dari beberapa komponen manual dan terkomputerasi dengan tujuan mengumpulkan dan memproses data sehingga menghasilkan informasi untuk pemakai.

Adapun pengertian sistem informasi menurut Hengki (2018: 7) yaitu elemen yang saling terhubung membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan dan memproses data sehingga dapat menyimpan dan mendistribusikan informasi.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu elemen yang saling terhubung dan terkomputerasi yang mempertemukan kebutuhan yang sama dalam berbagi informasi dalam satu wadah yang dapat menyimpan dan mendistribusikan sebuah informasi.

### 2.1.3 Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)

Hengki (2018: 7) menyatakan bahwa, “surat adalah alat komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan ditujukan kepada pihak lain untuk menyampaikan warta”.

Pengertian Surat Perintah Perjalanan Dinas sudah dijelaskan dengan jelas dan resmi dalam Pasal 1 Nomer 9 PMK Nomer 45 Tahun 2007 menyatakan bahwa, “Surat Perjalanan Dinas yang selanjutnya disingkat SPD adalah dokumen yang diterbitkan oleh Pejabat Pembuat

Komitmen dalam rangka pelaksanaan Perjalanan Dinas bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, Pegawai Tidak Tetap, dan Pihak Lain”.

Dari penjelasan Hengki dan penjelasan undang-undang di atas dapat di jelaskan bahwa Surat Perintah Perjalanan Dinas adalah dokumen yang berfungsi sebagai alat komunikasi yang di terbitkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen untuk pihak lain (pegawai) dalam rangka pelaksanaan perjalanan dinas.

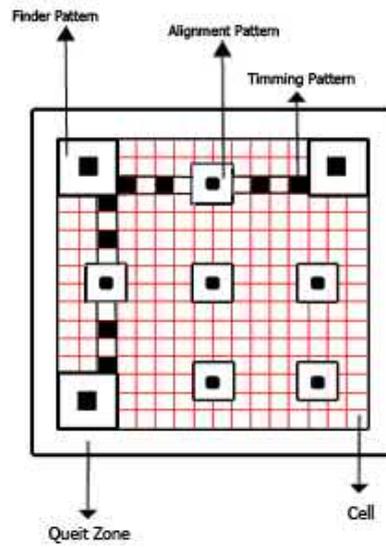
#### 2.1.4 QR CODE

Quick Respon Code (QR Code) adalah hasil pengembangan dari teknologi barcode satu dimensi yang dikembangkan menjadi barcode dua dimensi oleh Denson Wave Corporation di Jepang, Sageeta Singh (2016: 89). Barcode matrik dua dimensi ini bisa digunakan untuk menyandikan informasi, Katharina K. (2014: 80). Barcode hanya bisa menyimpan angka sebagai kode dan mempunyai batasan penyimpanan yaitu 20 karakter sedangkan QR Code dapat menyimpan huruf dan angka dengan lebih banyak karakter yang disimpan.

Tabel 1. Tipe Karakter dan Volume Data

No	Tipe Informasi	Volume Data
1	Alphabets dan simbol	4296
2	Numerik dan karakter	7089
3	Data Binery (8 bit)	2953
4	Karakter Kanji	1817

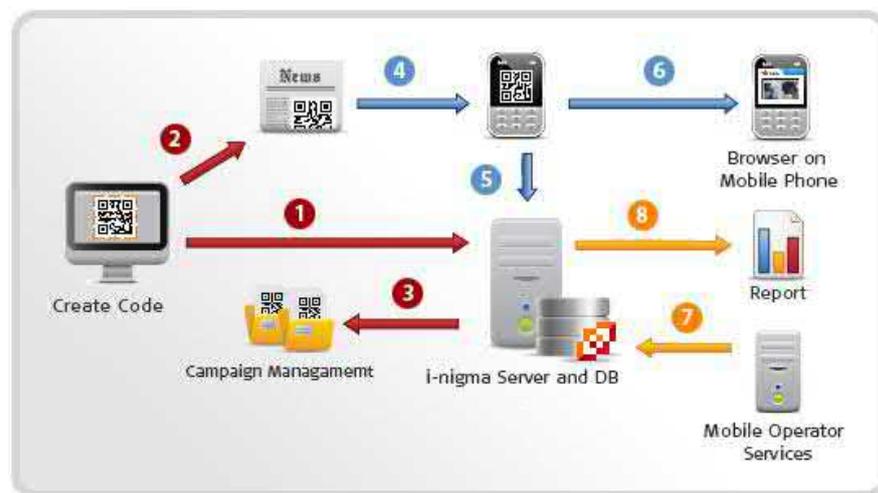
QR Code memiliki lima bagian dasar yang digunakan untuk fungsi QR Code. Lima bagian tersebut adalah *finder pattern*, *alignment pattern*, *timing pattern*, *quiet zone*, *data area*.



Gambar 2. QR Code

1. *Finder Pattern* berfungsi sebagai penentu posisi, ukuran, dan sudut QR Code untuk mempermudah mendeteksi di semua arah.
2. *Alignment Pattern* berfungsi untuk mempermudah sistem dalam mengoreksi distorsi simbol.
3. *Timing Pattern* berfungsi membantu sistem dalam mengidentifikasi koordinat pusat masing-masing sel dengan pola hitam dan putih yang tersusun bergantian.

4. *Quiet Zone* adalah wilayah yang bebas dari tanda untuk mempermudah sistem membaca kode dengan akurat dan memisah QR Code dari area eksternal.
5. *Data Area* adalah area untuk penempatan data yang telah di konversi dalam biner dan dirubah menjadi sel hitam dan putih, sehingga bisa dikenali dan terbaca oleh scanner.

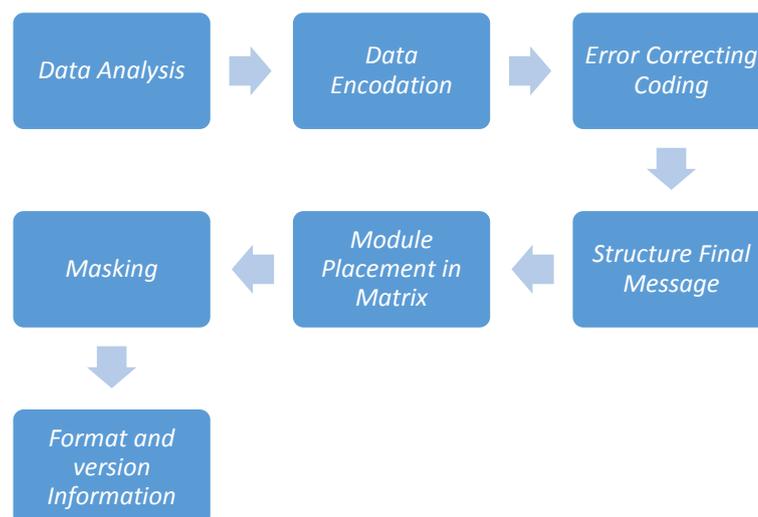


Gambar 3. Alur Sistem QR Code

(Sumber : <http://www.i-nigma.com/solution.html>)

Pada awalnya QR Code di buat untuk melacak komponen otomotif selama proses produksi, tapi dengan pesatnya QR Code bermanfaat untuk berbagai kasus penggunaan. Salah satu kasus penggunaan paling sering adalah penyandingan URL untuk membuat informasi langsung tersedia, (Katharina K. (2014: 80). QR Code ini bisa digunakan sebagai kode

keamanan yang tidak bisa di baca langsung oleh manusia. Cara kerja QR Code adalah menyandingkan informasi dalam arah Vertikal dan Horizontal, untuk mengakses data yang di encode dari QR Code membutuhkan kamera cerdas yang terpasang untuk menangkap gambar QR Code dan kemudian menerjemahkan menggunakan library QR Code, Katharina K. (2014: 80). Adapun proses pembuatan QR Code yang digambarkan M. Paska Nugroho, dkk (2011: 149) seperti pada gambar 4 berikut.

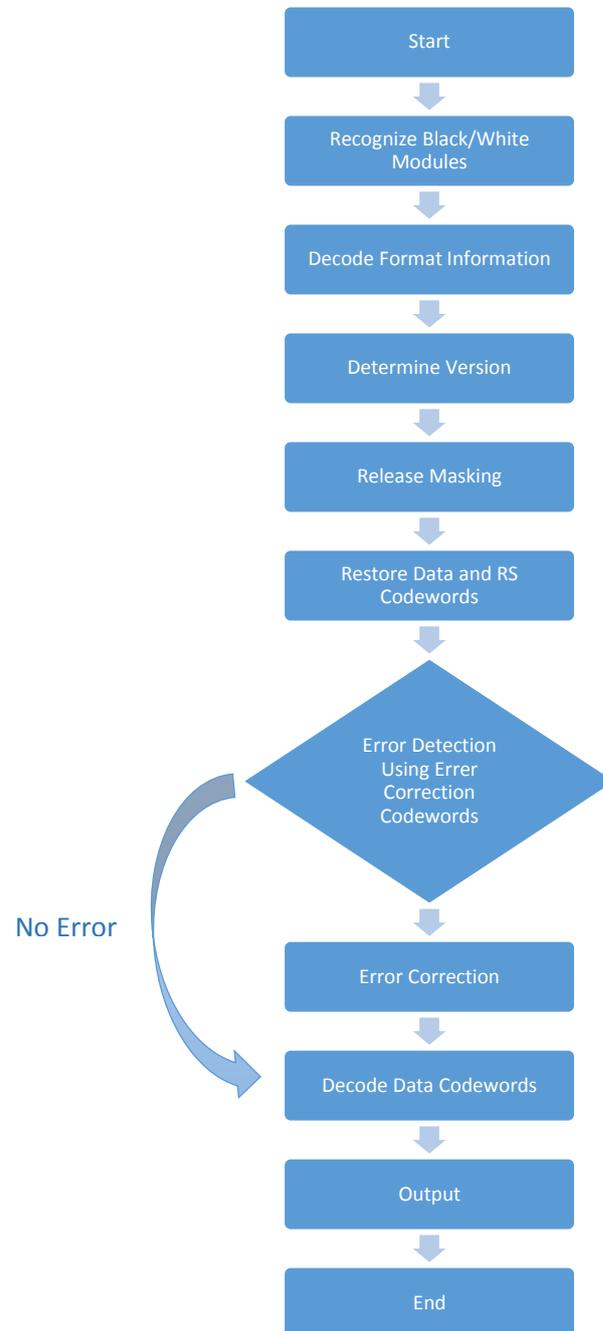


Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembangkitan QR Code

### 2.1.5 QR Code Reader

Langkah-langkah dalam membaca QR Code menjadi teks menggunakan kebalikan diagram alir pembangkitan QR Code, M. Paska Nugroho, dkk

(2011: 149). Adapun diagram untuk membaca QR Code terdapat pada gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram Alir Proses Penerjemah QR Code

### 2.1.6 Webcodecamjs

Webcodecamjs adalah plugin jquery untuk membaca QR code yang dibuat oleh seorang developer asal Huangria yang bernama Toth andras. Plugin ini suport pada web browser dekstop seperti firefox, opera dan chrome akan tetapi tidak suport dengan browser safari dan internet explore.

### 2.1.7 Php QR Code

PHP QR Code adalah library open source yang menghasilkan QR Code 2 dimensi. Qr code yang dihasilkan berformat gambar JPEG atau PNG.

Beberapa fitur library tersebut meliputi :

1. Supports QR Code versions (size) 1-40
2. Mudah di konfigurasi
3. Mudah diletakkan sesuai keinginan pembuat.

## 2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain :

1. Hasil Penelitian Ester Laekha (2017) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas” menunjukkan perancangan dan pembuatan sistem aplikasi untuk membuat surat perintah perjalanan dinas. Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis adalah sistem yang di buat sama-sama membuat surat berbasis website. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis pada kelengkapan

sistem validasi, di penelitian tersebut tidak terdapat sistem validasi, di penelitian penulis terdapat sistem validasi yang menggunakan qr code.

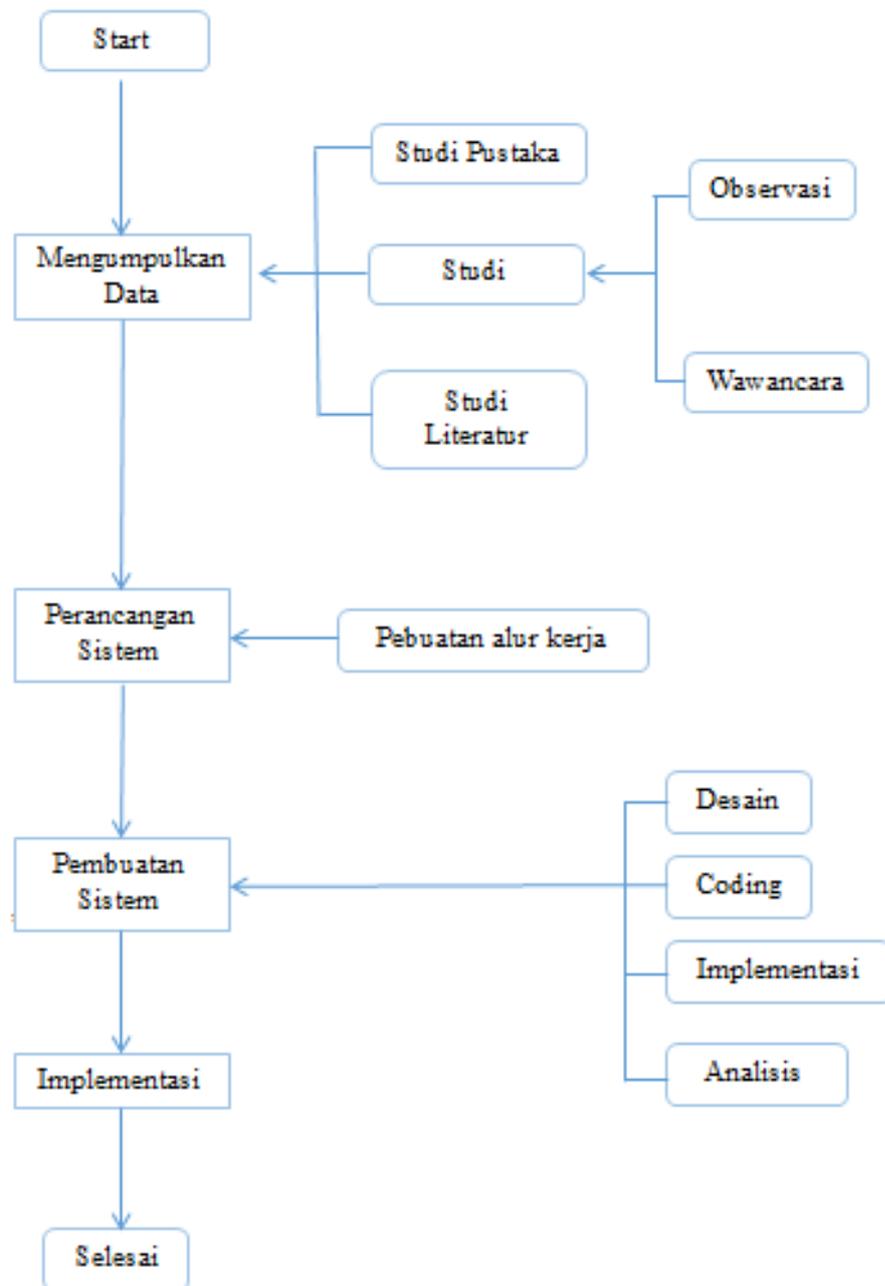
2. Hasil Penelitian Iis Oktaviani dan asri Mulyani (2016) yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Beserta Rincian Perjalanan Dinas di Badan Koordinasi Pemerintah dan Pembangunan Wilayah IV Kabupaten Garut” menunjukkan telah di rancang suatu sistem surat perintah perjalanan dinas. Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis yaitu pembuatan sistem surat dan perincian anggarannya. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis yaitu di penelitian tersebut belum ada sistem validasi keaslian surat sedangkan di penelitian penulis sudah dilengkapi sistem validasi.
3. Hasil Penelitian Saprina Mamase (2016) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas” menunjukkan telah di buat suatu sistem yang menyimpan data dan mencetak suatu surat dalam bentuk pdf. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu dalam penggunaan sistem cetak, sama-sama menggunakan pdf yang data diambil dari database. Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian penulis yaitu penelitian di atas tidak menggunakan sistem validasi sedangkan penulis menggunakan sistem validasi untuk menjaga keaslian surat.
4. Hasil Penelitian Iyan Nur Bayan dan Asep Deddy (2015) yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Di Balai Produksi dan Pengujian Roket Pameungpeuk

Menggunakan Netbeans” yang menunjukkan telah di buat sistem pembuatan surat perjalanan dinas berbasis web. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu dalam penggunaan input data dan sistem cetak yang hasilnya berformat pdf. Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian penulis adalah penelitian di atas tidak menggunakan sistem validasi, sedangkan penulis menggunakan sistem validasi untuk menjaga keaslian surat.

5. Hasil Penelitian Dani Saepuloh (2017) yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Pusat Riset Kelautan” yang menunjukkan telah dibuat sistem yang berfungsi membuat surat berbasis web. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu dalam penggunaan teknologi web untuk mencetak surat. Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian penulis yaitu pada kelengkapan fasilitas, di penelitian di atas belum adanya fasilitas admin yang mengontrol seluruh program dan belum adanya sistem validasi untuk keaslian surat sedangkan di penelitian penulis telah dilengkapi sistem admin dan validasi surat.

### **2.3 Kerangka Pikir**

Pembuatan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas berbasis web pada Perusahaan Listrik Negara di butuhkan beberapa tahapan yang harus dilalui, adapun tahapan tahapan yang harus dilakukan seperti pada gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Kerangka Berpikir

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara atau jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara karena jawaban yang ada baru didasarkan pada teori yang relevan, belum fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data, Sugiono (2012: 96). Dari rumusan masalah dan kajian relevan yang telah ada, dapat diambil hipotesis “**Sistem Informasi Surat Perjalanan Dinas dapat memantau dan mempermudah pekerjaan di Perusahaan Listrik Negara**”.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa simpulan yaitu :

1. Perekapan data perjalanan dinas dilakukan dengan cara menyimpan data perjalanan dinas pada database sehingga data tersusun secara rapi dan bisa di cetak kembali dalam bentuk surat perjalanan dinas dan anggaran perjalanan dinas yang telah ditentukan.
2. Tahapan yang dilakukan oleh pegawai dalam melaksanakan perjalanan dinas bisa di awasi dengan cara update status yang dilakukan sistem secara otomatis sesuai tahapan yang dilakukan pegawai dalam melaksanakan tugas perjalanan dinas.
3. Konfirmasi kehadiran pegawai dilakukan dengan cara melakukan scanning QR Code pada Form Surat Perintah Perjalanan Dinas yang di bawa pegawai, sehingga sistem akan mencatat pada database yang ada pada tabel pegawai pegawai tersebut bahwa pegawai telah hadir pada tempat tujuan.
4. Anggaran dana yang digunakan pegawai dalam melaksanakan perjalanan dinas dibuat dengan cara melakukan kalkulasi sesuai dengan kebutuhan dan aturan menteri yang telah ditetapkan dan sistem akan melakukan perhitungan sesuai golongan jabatan pegawai, hal tersebut bisa dibuat dengan mudah menggunakan sistem.

## 5.2 Saran

Berdasarkan Simpulan dan temuan dari penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran yaitu :

1. Menggunakan bahasa pemrograman php mempunyai keterbatasan untuk menampilkan data pada *database* yang tidak bisa ditampilkan sebelum melakukan *reload* halaman, akan lebih baik dilengkapi dengan *javascript* untuk melakukan proses *scanning* dan menampilkan *database* tanpa melakukan *reload* halaman secara berulang-ulang.
2. Akan lebih baik dalam mengaplikasikan sistem, perangkat komputer ataupun *smartphone* dilengkapi dengan kamera yang bagus karena berpengaruh dalam *scanning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andalia, F., Setiawan, E. B., & Indonesia, T. I. U. K. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Jurnal Komputa*, 4(2).
- Prasetyo, E., Kom, S., & Kom, M. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Rahmanyah Kabupaten Musi Banyuasin Berbasis Website. *Jurnal Informanika*, 1(2).
- Khairullah, K., Soedijono, B., & Al Fatta, H. (2017). Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Inventaris Aset Universitas Muhammadiyah Bengkulu Menggunakan Metode Mccall. *Informasi Interaktif*, 2(2), 84-92.
- Rusmana, N. Y. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dana Bantuan Pada Kecamatan Arjosari. *Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(2).
- Sihotang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Krombholz, K., Frühwirt, P., Kieseberg, P., Kapsalis, I., Huber, M., & Weippl, E. (2014, June). Qr Code Security: A Survey Of Attacks And Challenges For Usable Security. In *International Conference On Human Aspects Of Information Security, Privacy, And Trust* (Pp. 79-90). Springer, Cham.
- Nugraha, M. P., & Munir, R. (2011). Pengembangan Aplikasi Qr Code Generator Dan Qr Code Reader Dari Data Berbentuk Image. In *Informatics National Conference* (Pp. 148-149).
- Kossey, J., Berger, A., & Brown, V. (2015). Connecting To Educational Resources Online With Qr Codes. *Fdla Journal*, 2(1), 1.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web Dengan Php Dan Mysql*. Penerbit Budi Luhur.
- Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet Of Things For Smart Cities. *Ieee Internet Of Things Journal*, 1(1), 22-32.
- Pressman R. S. Dan Maxim B. R. 2015. *Software Engineering A Practitioner's Approach*. Eighth Edition. America. Raghu Srinivasan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2007. *Perjalanan Dinas Jabatan Dalam Negeri Bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, Dan Pegawai Tidak Tetap*. 25 April 2007. Menteri Keuangan Republik Indonesia. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 113 Tahun 2012. *Perjalanan Dinas Jabatan Dalam Negeri Bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, Dan Pegawai Tidak Tetap*. 3 Juli 2012. Menteri Keuangan Republik Indonesia. Jakarta.

Oktaviani, I., & Mulyani, A. (2016). Pengembangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas. *Jurnal Algoritma*, 13(1).

Nurbayan, I., & Supriatna, A. D. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (Sppd) Di Balai Produksi Dan Pengujian Roket Pameungpeuk Menggunakan Netbeans. *Jurnal Algoritma*, 12(1).