

Monitoring Pelaksanaan Mutasi Berbasis Web Pada Pt.Jasamarga (Persero) Tbk

Raja Purwanto¹, Susy Rosyida², Ahmad Fauzi³

^{1,2}STMIK Nusa Mandiri

e-mail: ¹ rajapurwanto.rp@gmail.com, ² susyrosyida@gmail.com, ³ ahmad.azy@nusamandiri.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
30-09-2020	09-11-2020	12-12-2020

Abstrak - Dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terhadap kinerja karyawan setelah melakukan pelaksanaan mutasi karyawan serta memberikan informasi secara terbuka pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Sebelum terjadinya aplikasi pada penelitian ini untuk memberikan informasi monitoring pelaksanaan mutasi masih tidak terbuka dan informasi masih kurang efektif, selama proses penelitian banyak sekali informasi di dapat untuk pembuatan karya ilmiah ini dalam pembuatan karya ilmiah ini Bahasa pemrograman yang di gunakan adalah *PHP* di karenakan jauh lebih ringkas untuk pembuatan website dengan menggunakan *database phpmyadmin*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dalam pengembangan sistem yang sudah ada untuk teknik pengumpulan data menggunakan observasi dari objek dalam pelaksanaan mutasi dan wawancara agar mendapatkan kebutuhan yang diinginkan serta mendapatkan informasi nominal dalam pelaksanaan mutasi. Desain dalam karya ilmiah menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *deployment diagram*, dan *component diagram* untuk *entity relationship diagram* memiliki tipe *relationship* yang terdiri dari *one to one*, *one to many*, dan *many to many* untuk menggambarkan sistem *ERD* dalam karya ilmiah ini, untuk mengetahui proses dari karya ilmiah ini serta memiliki pengaruh terhadap admin dan user untuk memudahkan pekerjaannya dalam memberikan informasi secara akurat dan efisien terhadap pelaksanaan mutasi dalam penelitian ini yang seharusnya dikerjakan dua orang sekarang menjadi satu orang dan lebih efektif lagi dalam pekerjaannya dari penambahan karyawan baru, pergerakan karyawan dari promosi jabatan serta rotasi karyawan, dan perjalanan dinas pulang pergi.

Kata Kunci: mutasi, informasi data, metode *waterfall*.

Abstract - In this study to learn how to influence employees after mutation, employees and provide open information to PT. JasaMarga (Persero) Tbk before using the application in this study to provide information about monitoring the implementation of mutations is still not open and information is still less effective, during the research process a lot of information can be used to make this scientific work in making this scientific work. The programming language that uses *PHP* is far more concise to create websites using the *phpmyadmin* database. The method used in this study is the *waterfall* method in developing existing systems for data collection techniques using object observation in the implementation of mutations and interviews to get the needed needs and obtain nominal information in the implementation of mutations.the design in scientific work uses *case diagrams*, *activity diagrams*, *deployment diagram*, and *component diagram* for *entity relationship diagram* that have *one to one*, *one to many*, and *many to many* types of *relationship* to study the *ERD* system in this scientific work, tofind work process this science also has an influence on the admin and the user to facilitate their work in providing accurate and efficient information about the implementation of mutations in this research which must be done by two people now becoming one person and more effective in the work of other companies, removing employees from job promotions and employee rotation, and round trip business trips.

Keywords: mutation, data information, metode *waterfall*.

PENDAHULUAN

Perusahaan didirikan pada tanggal 1 Maret 1978 adalah satu-satunya penyelenggara jalan tol di indonesia yang pengembangannya di biayai pemerintah berdasarkan peraturan pemerintah No. 04 Tahun 1978, awal berdirinya perusahaan memiliki peran sebagai operator dan bertanggung jawab

sebagai otoritas jalan tol di indonesia perusahaan telah membangun jalan tol pertama di indonesia yaitu jalan Jakarta-Bogor-Ciawi yang sering disebut tol jagorawi yang merupakan tonggak sejarah bagi perkembangan industri jalan tol di tanah air.

Dalam laporan tahunan PT. Jasa Marga (Persero) Tbk ("2016 Laporan. Tahunan - PDF Free

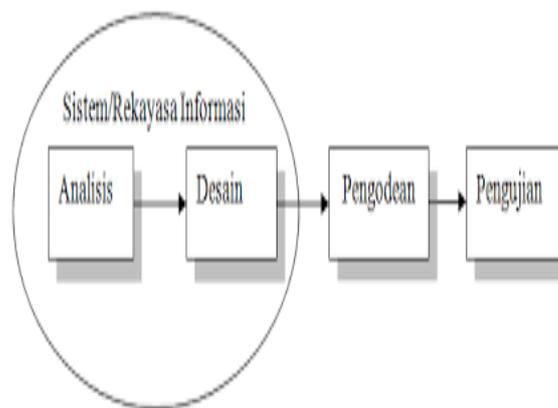
Download” 2016) adalah perusahaan yang didirikan berdasarkan peraturan pemerintah No. 04 Tahun 1978 pada tanggal 1 Maret 1978, tugas utama jasa marga adalah merencanakan, membangun, mengoperasikan, dan memelihara jalan tol serta sarana perlengkapannya agar jalan tol berfungsi sebagai jalan bebas hambatan yang memberikan manfaat lebih tinggi dari jalan umum yang bukan tol.

Dalam generasi Z merupakan generasi yang lahir pada tahun 1990-2000 di era teknologi informasi (Tamodia 2013 2017) yang semakin berkembang di segala bidang, kebutuhan akan informasi yang cepat, akurat, terpercaya, dan detail menjadi sangat penting. *Information technology*, Internet, dan Web sudah menjadi kebutuhan dalam sehari-hari (Pustakawan and Ardoni 2005). Dalam berbagai hal dapat kita lihat implikasinya dari berbagai dokumen dapat kita baca dan kita dapat mengerti ke seluruh dunia hanya dengan hitungan detik. Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat turut membawa pengaruh yang besar dalam kegiatan bisnis serta memajukan kinerja manajemen pada sebuah perusahaan.

PT. Jasa Marga (Persero) Tbk dalam pelaksanaan mutasi karyawan masih menggunakan *google form* atau *zoho forms* untuk mengisi data karyawan yang akan dipindahkan. Masalah yang sedang dihadapi adalah kesulitan *memonitoring* pelaksanaan mutasi yang begitu banyak dalam sebulan untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan aplikasi *monitoring* pelaksanaan mutasi berbasis web yang dapat menyimpan dan menampilkan berbagai data mengenai nama mutasi karyawan yang berada pada surat perintah perjalanan dinas yang sedang berjalan maupun telah selesai. Untuk itulah dibuat aplikasi *monitoring* pelaksanaan mutasi berbasis web untuk mempermudah perusahaan dalam memonitoring, mengevaluasi waktu, dan kinerja pegawai *internal*, sehingga pelaksanaan mutasi dapat selesai sesuai dengan anggaran yang telah ditentukan.

BAHAN DAN METODE

Dalam penelitian model pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *the linear sequential* model yang sering juga disebut *classic life cycle* atau *waterfall*, model disebut dalam Bahasa Indonesia *sekuensial linier* (Shalahuddin 2013). Model *sekuensial linier* memiliki beberapa tahapan analisis, desain, pengodean, dan pengujian, penulis menggunakan metode ini karena analisis kebutuhan yang diinginkan sudah jelas dan memiliki tahapan lebih lengkap, metode *waterfall* pada penelitian ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



Sumber: (Shalahuddin 2013)

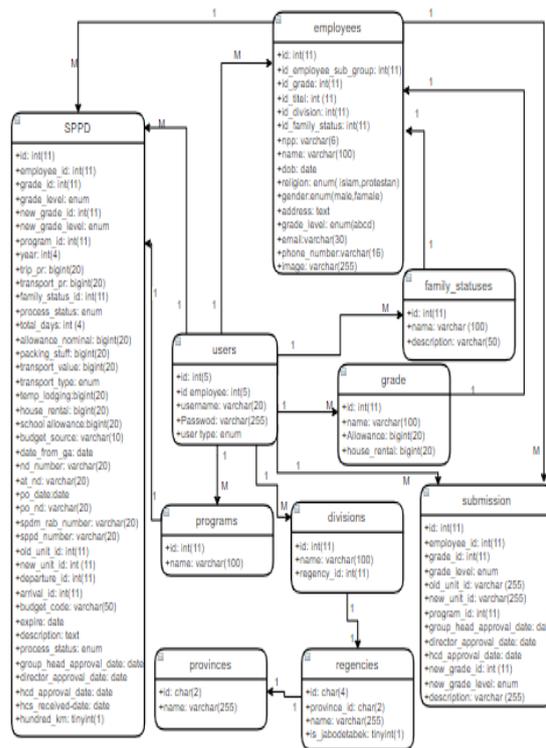
Gambar 1. Model waterfall

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem, proses ini mencari tahu secara detail hasil pengamatan (Ivanovich Agusta 2014) dari data, uraian dokumen surat dan wawancara untuk mendapatkan informasi beserta ketetapan surat keputusan PT. Jasa Marga (Persero) Tbk dalam pelaksanaan mutasi. Kebutuhan yang diinginkan yaitu: mengelola data karyawan baru, mengelola data mutasi karyawan, memonitoring jumlah kegiatan mutasi, print data kegiatan mutasi, dan *export* berbentuk *excel* atau *PDF*

2. Desain

Merupakan proses multi langkah yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak yang termasuk *struktur* data, *arsitektur*, *representasi*, dan prosedur pengodean, dalam tahap ini agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya, sesuai dengan spesifikasi harus di tentukan meliputi *LRS (Logical Record Structure)* merupakan *representasi* dari *strukture record* pada tabel-tabel yang berbentuk dari hasil antar himpunan *entitas* yang menentukan *kardinalitas* jumlah dari *foreign key* (Fridayanthie and Mahdiati 2016) dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*, agar mempermudah pengembangan dan *client* dalam kebutuhan perangkat lunak mendeskripsikan data secara independen dalam penggunaan data pada sistem (Mulyani 2014), *type relationship* terdiri dari *one to one*, *one to many*, dan *many to many*.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)
Gambar 2. Desain logical record structure database

3. Pengodean

Penulis menggunakan Bahasa pemrograman yang harus berfokus pada penulisan kode tertentu dijalankan secara runtime (Anshar 2016) seperti Bahasa pemrograman *PHP*, tipe pemrograman terstruktur dan *MySQL* sebagai database server hasil rancangan harus diterjemahkan ke dalam *statement* dengan bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dibaca oleh mesin untuk menghasilkan *output* sebuah informasi dan data.

4. Pengujian

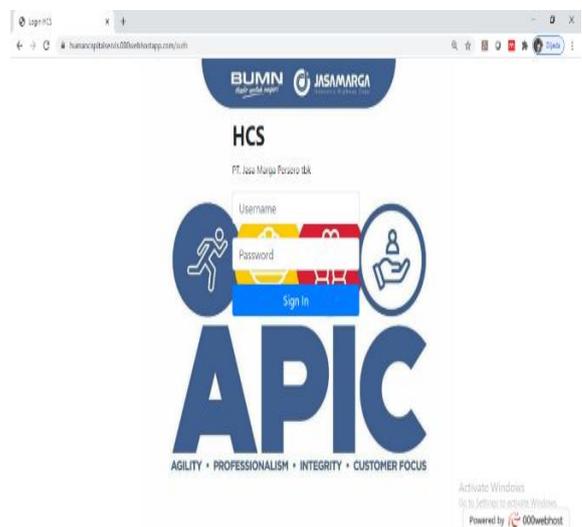
Dalam pengujian program penulis melakukan uji coba untuk mengetahui kemungkinan ada kesalahan kinerja beserta fungsi-fungsi yang tidak benar. Oleh dari itu penulis melakukan testing setiap *button* berfungsi dengan benar dan *algoritmanya* sesuai dengan yang diinginkan, berikut *testing* yang di lakukan dalam program yang telah dibuat program yang dimana berfokus pada logik dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji, untuk mendapatkan hasil yang diinginkan ada tahap pengecekan *internal* perangkat lunak agar semua perintah telah diuji berjalan dengan benar dan *ekternal* melakukan pengujian input yang didefinisikan sesuai dengan hasil yang dibutuhkan. dalam pengujian sistem menggunakan black box test (Mustawbal, Firdaus, and Rahmadi 2015) berfungsi sebagai menguji validasi dari setiap fitur-fitur yang ada, agar tidak ada kesalahan pada sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan metode waterfall yang digunakan penulis dalam penelitian menghasilkan sebuah sistem monitoring dan informasi data pada PT. JASAMARGA (Persero)Tbk secara terbuka, dengan 4 halaman yaitu: Home, Karyawan, Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), dan Setting. Dalam melakukan pengujian sistem menggunakan black box test.

1. Halaman Login

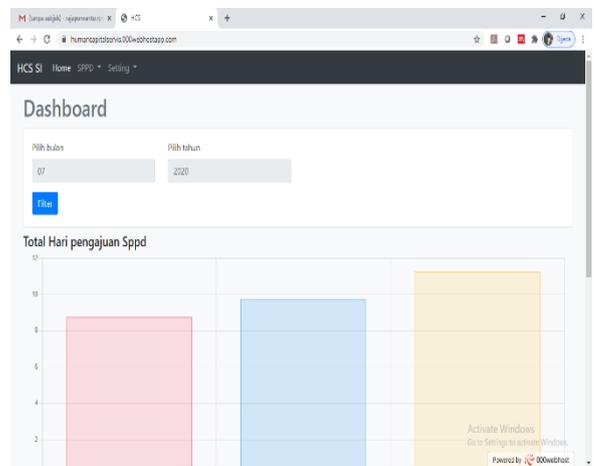
akses pertama untuk bisa mengakses aplikasi *HCS*, dimana admin dan user dapat mengisi bagian *username* dan *password* lalu mengklik tombol *sign in* untuk dapat mengakses ke dalam sistem *HCS*.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)
Gamabr 3. Halaman Login

2. Halaman Home

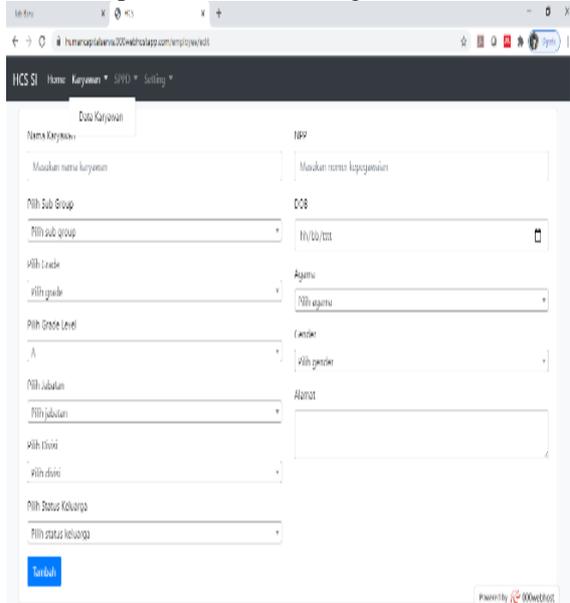
Merupakan halaman monitoring semua kegiatan dalam pelaksanaan mutasi dari grafik dan total kegiatan mutasi dalam sebulan.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)
Gambar 4 Halaman Home

3. Halaman karyawan

Tampilan mengelola data karyawan adalah halaman untuk penambahan karyawan baru, *grade*, lokasi dan lainnya, yang dapat mempermudah dalam mengelola data.



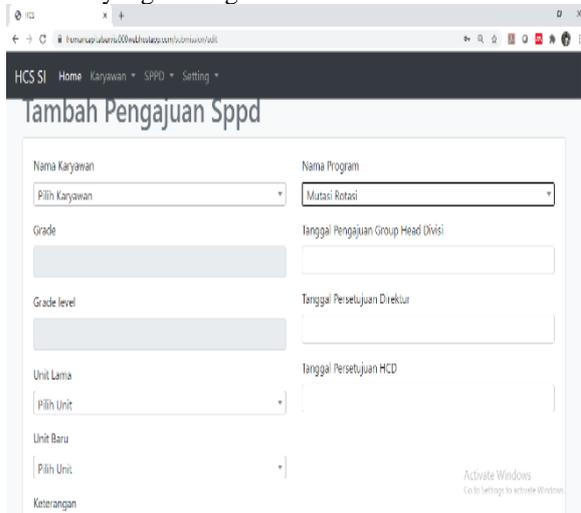
Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Halaman Karyawan

4. Halaman Surat Perintah Perjalanan Dinas

Halaman mengelola Surat Perintah Perjalanan Dinas adalah penginputan berserta transaksi dari data karyawan, tunjangan perjalanan mutasi dan angka surat keterangan mutasi serta pengeditan data Surat Perintah Perjalanan Dinas, dalam halaman ini memiliki 2 fungsi dari pengajuan mutasi dan penginputan mutasi

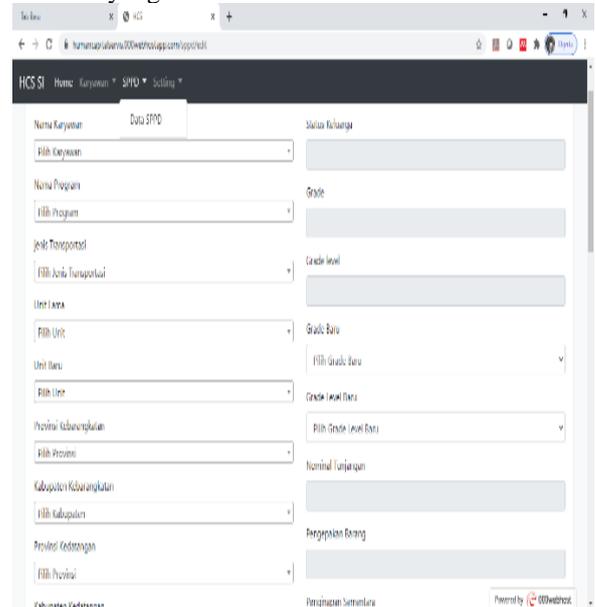
a. Pengajuan mutasi yang dimana pimpinan mengajukan karyawan untuk mengisi posisi yang kosong.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar: 6. Pengajuan Mutasi

b. Penginputan mutasi merupakan proses pengolahan data meliputi tunjangan yang diterima dan kenaikan grade pada posisi yang baru

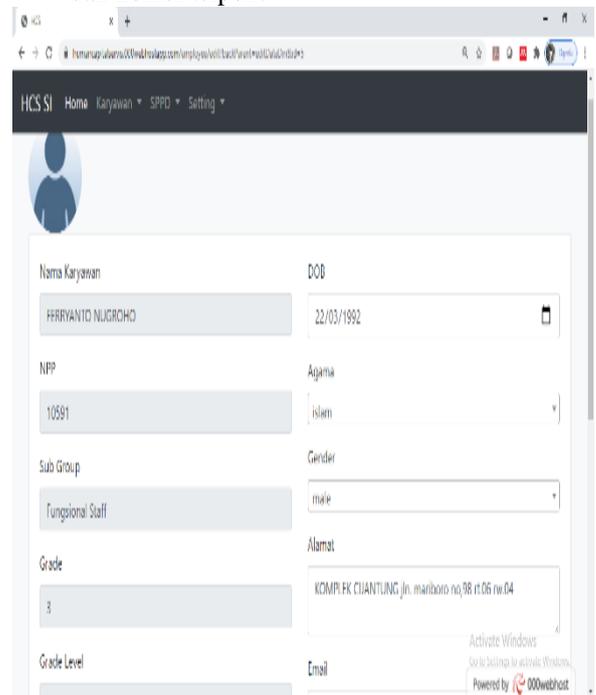


Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 7. Pengolahan data mutasi

5. Halaman Setting

Tampilan mengelola data diri adalah tampilan untuk mengubah alamat, tanggal lahir, dan nomer telpon.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 8. Pengolahan data diri

6. Pengujian *blackbox* pada sistem
 Dalam proses pengujian *blackbox* dapat menemukan kesalahan dalam logik atau button agar dapat di perbaiki dan mendapatkan hasil yang diinginkan

Tabel 1. *BlackBox test*

No	Skenario Pengujian	Prosedur	Hasil Pengujian	Ket
1	Halaman login	Uusername diisi dengan benar Password diisi dengan benar Sistem akan menerima akses masuk	Sesuai harapan	valid
2	Halaman Home	Pilih bulan sesuai yang diinginkan lalu klik button filter Sistem akan menerima akses	Sesuai harapan	valid
3	Halaman karyawan	Mengisi semua form tabel dengan benar sistem akan menerima akses untuk menambahkan karyawan	Sesuai harapan	valid
4	Pengajuan mutasi	Mengisi semua form tabel dari data nama yang akan dimutasi dengan benar sistem akan menerima akses untuk pengajuan mutasi	Sesuai harapan	valid
5	Pengolahan data mutasi	Mengisi semua form tabel yang ada dengan benar sistem akan menerima akses untuk mengelola data yang diinput menjadi informasi	Sesuai harapan	valid
6	Halaman setting	Mengisi semua tabel data yang salah pada data diri sistem akan menerima dan mengubah data diri	Sesuai harapan	valid

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

7. Pengodean
 Penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membuat aplikasi berbasis web.

KESIMPULAN

Penulis melaksanakan program magang mahasiswa bersertifikat di PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, selama 6 bulan sesuai dengan program yang dilakukan oleh *forum human capital* Indonesia (FHCI) dan kementerian BUMN terhitung sejak tanggal 1 september 2019 sampai dengan 29 februari 2020. Selama melaksanakan program magang mahasiswa bersertifikat penulis di tempatkan di *unit human capital services group* (HCS). Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan program magang penulis meriset program mutasi yang dimana pelaksanaan mutasi kurang *efektif* dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan web dibuat untuk mengevaluasi sistem pendataan human capital untuk memastikan ketersediaan pelaporan data dengan situasi yang terintegritas dan tepat waktu dalam pelaksanaan mutasi

REFERENSI

“2016 Laporan. Tahunan - PDF Free Download.”
 2016. *PT. Jasa Marga (Persero) Tbk*.
 Anshar, ST. 2016. “Pengertian PHP.” *Membangun Aplikasi Web Dengan Metode OOP*.
 Fridayanthie, and Mahdiati. 2016. “Logical Relational Structure (LRS).” *Lestari et Al., n.D*.
 Ivanovich Agusta. 2014. “Teknik Pengumpulan Dan Analisis Data Kualitatif.” *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*.
 Mulyani, Prof. Dr. Sri. 2014. “Pengertian Erd.” *Marlinda*.
 Mustawbal, M.Sidi, Roeri Fajri Firdaus, and Hendra Rahmadi. 2015. “PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS.” *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*.
<https://doi.org/ISSN : 2407 - 3911>.
 Pustakawan, Kesiapan, and Memanfaatkannya Ardoni. 2005. “Teknologi Informasi.” *Jurnal Studi Perpustakaan Dan Informasi*.
 Shalahuddin, rosa dan. 2013. “Implement.” *Notes and Queries* s5-VII (159): 29.
<https://doi.org/10.1093/nq/s5-VII.159.37-a>.
 Tamodia 2013. 2017. “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework For The Applications).” *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*