

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN BARANG MILIK DAERAH BERBASIS WEBSITE PADA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Oleh:

Yuni Setyaningsih,

Yulian Findawati

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

September, 2023

# Pendahuluan

## Latar Belakang

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 pada Pasal 42 ayat (1) yang menyebutkan “Pengelola Barang, Pengguna Barang dan/atau Kuasa Pengguna Barang wajib melakukan pengamanan Barang Milik Negara/Daerah yang berada dalam penguasaannya”
2. Pengamanan BMD tersebut meliputi pengamanan administrasi dan fisik serta pengamanan hukum.
3. Pengelolaan barang di UPTD dan unit pasar masih manual sehingga kesulitan dalam melakukan pendataan jumlah aset, pendataan kondisi aset itu baik, rusak, ataupun dalam keadaan hilang dan pengelompokan aset berdasarkan jenisnya.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

“Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi pemeliharaan barang milik daerah berbasis website pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan?”

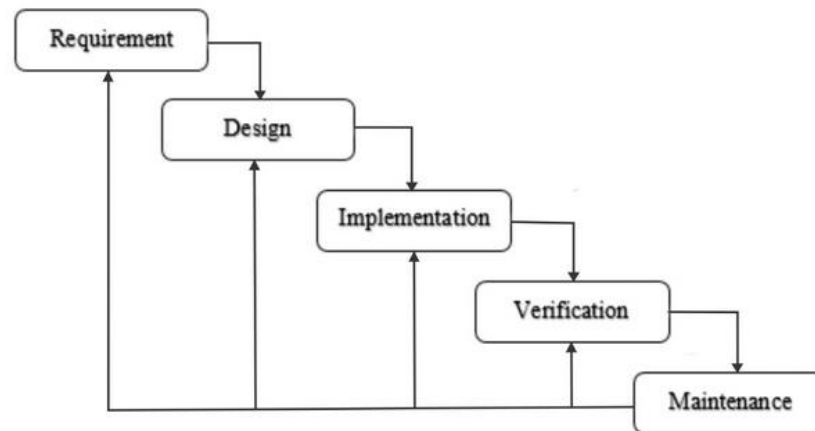
# Metode

## 1. Tahap Pengumpulan Data

- a. Observasi atau pengamatan langsung
- b. Wawancara atau tanya jawab secara tatap muka dengan narasumber

## 2. Tahap Perancangan Sistem

Metode SDLC dengan model *waterfall*



# Metode

## a. Requirement

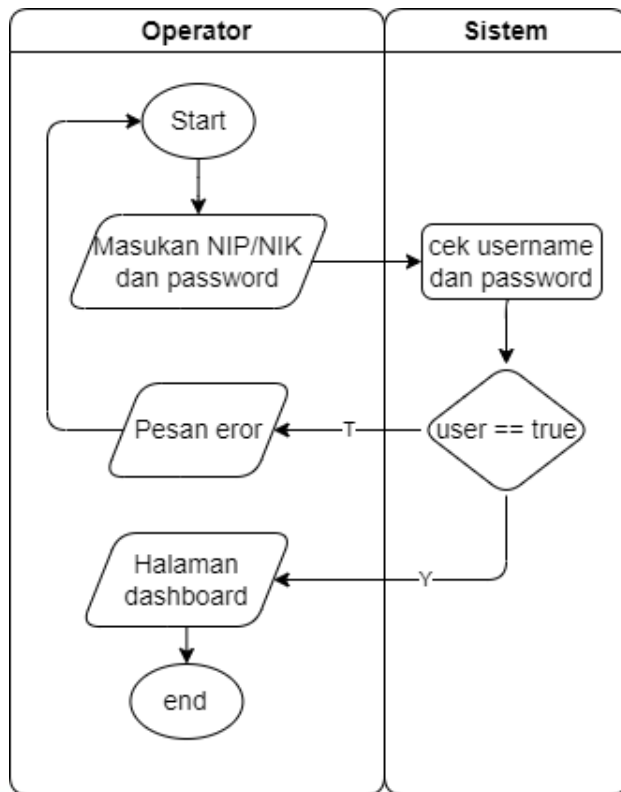
Dari hasil wawancara dengan Kepala Dinas dan Pengurus Barang serta hasil pengamatan secara langsung di Dinas Perindustrian dan Perdagangan dapat diketahui bahwa UPTD dan unit pasar dalam pengajuan servis serta pencatatan transaksi belanja pemeliharaan oleh dinas masih dilakukan manual. Dalam hal data barang yang dimasukkan ke sistem, pengguna mengkhhususkan pada data barang KIB B. Dari identifikasi permasalahan di atas maka kebutuhan fungsional dan pengguna sistem pemeliharaan barang adalah menu inventarisasi, menu pemeliharaan, menu realisasi dan menu laporan yang diakses untuk tiga pengguna

# Metode

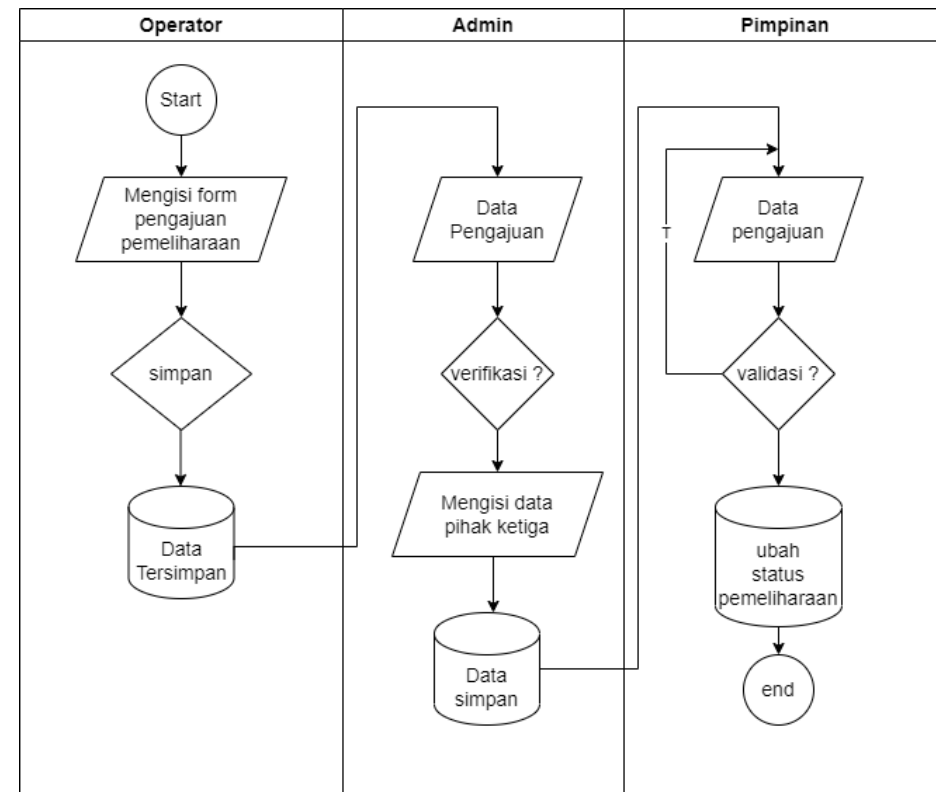
## b. Design

### 1. Flowchart

Flowchart login



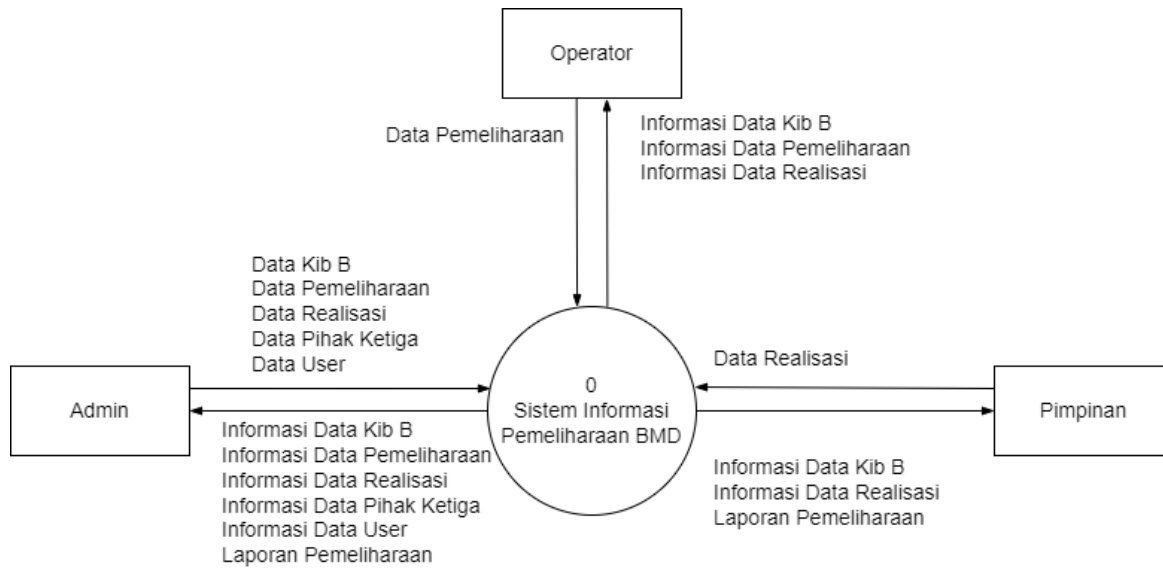
Flowchart sistem



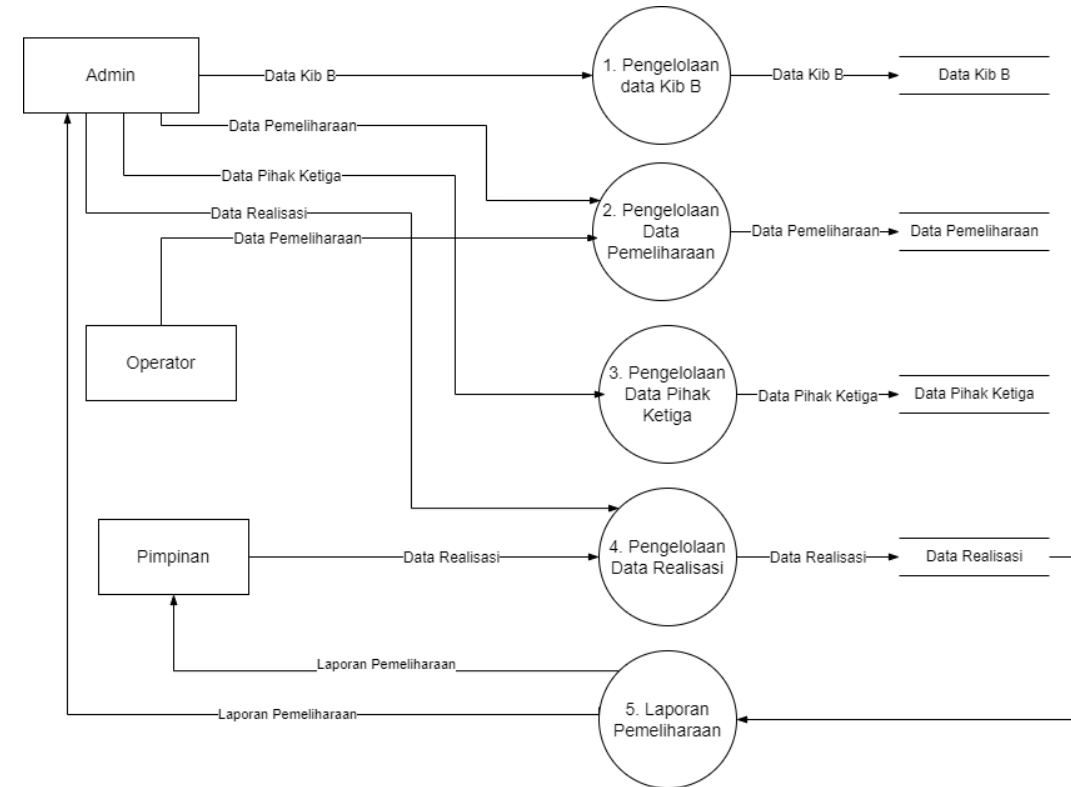
# Metode

## 2. Data Flow Diagram (DFD)

### DFD Level 0

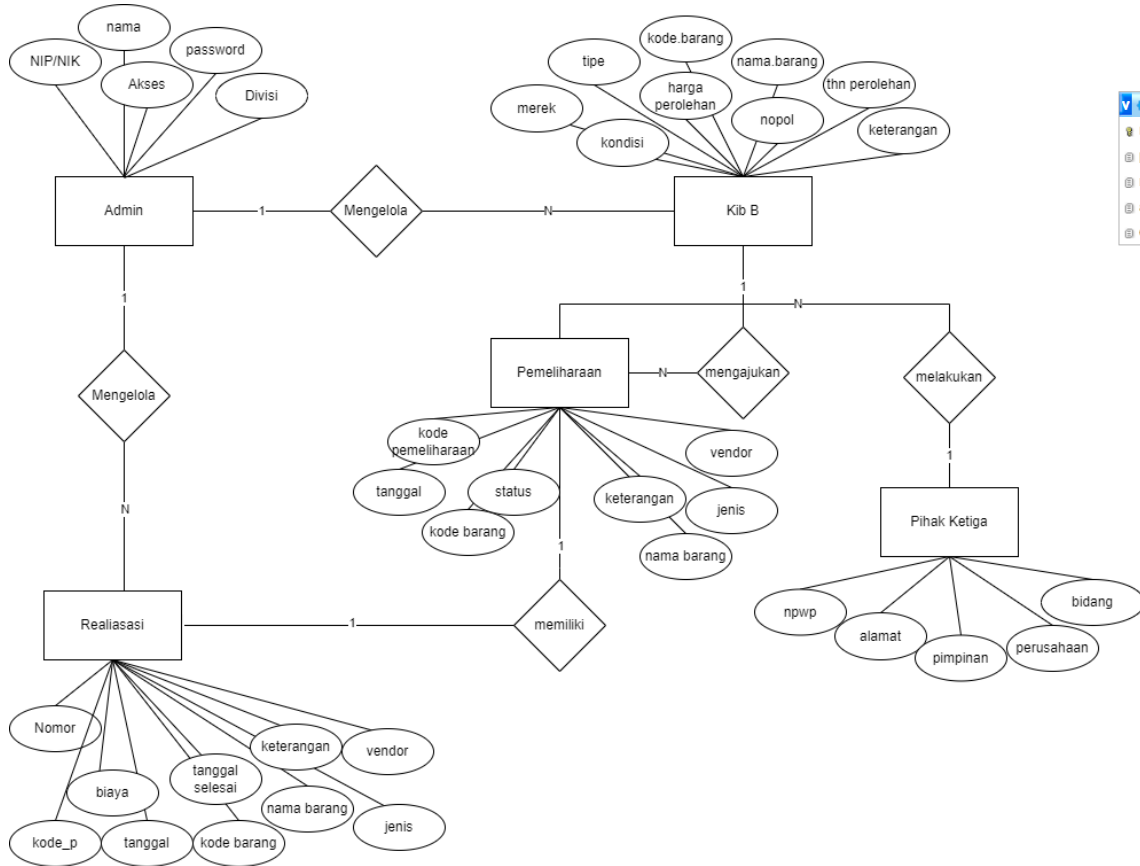


### DFD Level 1



# Metode

## 3. Entity Relationship Diagram (ERD)



## 4. Relasi Tabel Database

```
inventarisasi_bmd_db.tb_users
nik : char(10)
pass : varchar(10)
nama : varchar(20)
akses : char(4)
divisi : varchar(20)
```

```
inventarisasi_bmd_db.kib_b
kode_barang : varchar(25)
nama_barang : varchar(50)
merk : varchar(50)
tipe : varchar(20)
tahun_perolehan : char(6)
nopol : varchar(20)
harga_perolehan : char(50)
kondisi : varchar(20)
ket : varchar(50)
```

```
inventarisasi_bmd_db.tb_pemeliharaan
kode_p : char(4)
tgl_pemel : date
kode_barang : varchar(25)
nama_barang : varchar(50)
jenis : varchar(30)
vendor : varchar(20)
ket : varchar(50)
status : varchar(15)
user_log : varchar(20)
```

```
inventarisasi_bmd_db.tb_realisasi
kode_real : int(11)
kode_p : char(4)
tgl_pemel : date
kode_barang : varchar(25)
nama_barang : varchar(50)
jenis : varchar(20)
vendor : varchar(20)
ket : varchar(50)
tgls : date
biaya : char(30)
```

```
inventarisasi_bmd_db.tb_pihak_ketiga
perusahaan : varchar(20)
alamat : varchar(30)
npwp : varchar(25)
pimpinan : varchar(30)
bidang : varchar(20)
```



# Metode

## c. *Implementation*

Di tahapan ini peneliti membangun aplikasi dengan merangkai modul-modul program untuk menghasilkan suatu pemodelan aplikasi berbasis web.

## d. *Verification*

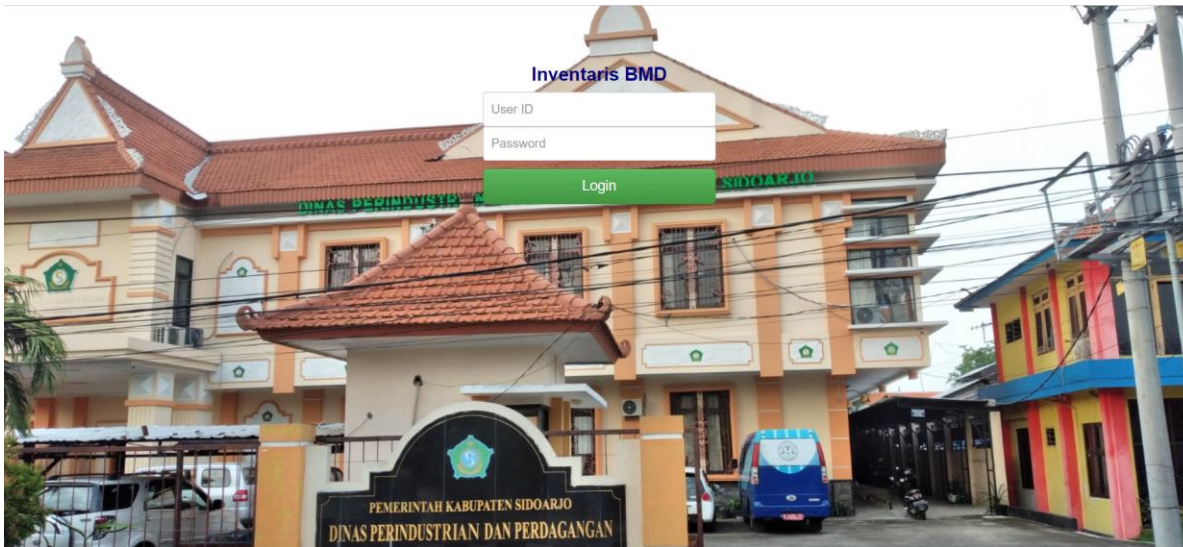
Aplikasi yang dibuat akan diuji menggunakan metode *black box testing* untuk mengetahui apakah rangkaian semua modul dapat berfungsi dengan benar sesuai dengan yang dibutuhkan.

## e. *Maintenance*

Tahap perbaikan atau pemeliharaan merupakan proses terakhir dari sistem informasi yang telah dibuat. Proses pemeliharaan dilakukan untuk mengantisipasi apabila ada kesalahan pada sistem sehingga perbaikan dapat segera dilakukan.

# Hasil Dan Pembahasan

## Halaman login



Modul ini digunakan untuk masuk ke aplikasi pemeliharaan BMD sesuai dengan *username* dan *password* yang sudah dibuatkan oleh admin. Username dibuat berdasarkan NIK pengguna.

## Dashboard



Halaman ini menampilkan ringkasan informasi tentang jumlah barang yang dimiliki dinas dan usulan pemeliharaan yang disetujui maupun yang ditolak

# Hasil Dan Pembahasan

## Halaman Inventaris

kode_barang	nama_barang	merek	tipe	thn_perolehan	nopol	harga_perolehan	kondisi	keterangan
1.3.2.01.01.05.003.54	Dump Truck	Isuzu	NKR 71	2005	W 8005 NP	75,000,000	Rusak berat	Dump Truck Pasar Tulangan
1.3.2.01.03.05.010.1	Pompa Air	Shimizu	Pompa Air	2022		3,455,760	Baik	Gedung Dinas Perindustrian dan Perdagangan
1.3.2.02.01.01.003.411	Station Wagon	Suzuki	GC415 / APV DLX AT	2004	W 1415 NP	88,250,000	Rusak berat	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
1.3.2.02.01.01.003.506	Station Wagon	Honda	CRV 1.5 TC CVT CKD	2020	W 1481 NP	471,400,000	Baik	Kendaraan Kepala Dinas
1.3.2.02.01.01.003.80	Station Wagon	Toyota	AVANZA 1.5 S F602RM	2011	W 355 PP	172,850,000	Rusak ringan	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

## Form Input Kib\_b

Input kib\_b

kode\_barang

nama\_barang

merek

tipe

tahun\_perolehan

nomor polisi

harga\_perolehan

Kondisi: Cek Kondisi

keterangan

Save Close

Halaman ini menyajikan data barang KIB B yang sudah diinput oleh admin. Operator dan pimpinan hanya dapat melihat data KIB B dan tidak memiliki akses untuk menambah, mengubah atau menghapus data. Operator dapat memilih barang mana yang akan dipelihara dan yang berada pada unit kerjanya.

# Hasil Dan Pembahasan

## Halaman Pengajuan pada Operator

The screenshot shows the 'FORM PEMELIHARAAN' interface for an Operator. The page title is 'FORM PEMELIHARAAN Inventaris BMD'. The main content area is titled 'Input Form Pengajuan' and contains the following fields:

- Tanggal Pemeliharaan: 2023-08-28
- Kode.Barang: 1.3.2.05.03.01.008.412
- Nama.Barang: Meja Kerja Pegawai Non Struktural
- Jenis: service
- Keterangan: perbaiki kunci laci meja

A 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

Halaman ini menampilkan form pengajuan pemeliharaan yang diinput oleh operator pada UPTD dan unit pasar. Apabila sudah terinput, maka operator hanya tinggal menunggu verifikasi admin dan validasi pimpinan

## Halaman Pengajuan pada Admin

The screenshot shows the 'FORM PEMELIHARAAN' interface for an Admin. The page title is 'FORM PEMELIHARAAN Inventaris BMD'. The main content area displays a table of maintenance requests. The table has the following columns: No.Pemeliharaan, Tgl.Pemeliharaan, Kode.Barang, Nama.Barang, Jenis, Keterangan, Pihak Ketiga, and Operator input. The table contains 5 rows of data:

No.Pemeliharaan	Tgl.Pemeliharaan	Kode.Barang	Nama.Barang	Jenis	Keterangan	Pihak Ketiga	Operator input
P001	11/07/2023	1.3.2.05.02.01.048.4	Sofa	service	perbaikan kaki sofa	CV. BAROKAH ABADI	Operator1
P002	21/07/2023	1.3.2.03.02.06.011.1	Digital Tang Ampere	service	indikator mati	CV. PUTRI RIZQI PRAT	Operator2
P003	01/08/2023	1.3.2.10.02.03.003.8	Printer (Peralatan P cadang	ganti suku cadang	ganti catridge	CV. DHARMAWAN PUTRA	Operator1
P004	14/08/2023	1.3.2.02.01.04.001.1	Sepeda Motor	pelumas	ganti olie mesin	CV. BINTANG SURYA	Operator2
P005	04/08/2023	1.3.2.03.03.10.015.7	Timbangan Sentsisimal	service	Setting Timbangan	CV. PUTRI RIZQI PRAT	Operator3

Showing 1 to 5 of 9 rows 5 records per page

Halaman yang menampilkan data seluruh pengajuan pemeliharaan dari operator-operator UPTD dan unit pasar dimana pengajuan ini akan diverifikasi oleh admin dan diinputkan pihak ketiga yang ditunjuk untuk melakukan pemeliharaan.



# Hasil Dan Pembahasan

## Halaman Realisasi pada Pimpinan

No.Pemeliharaan	Tgl.Pemeliharaan	Kode.Barang	Nama.Barang	Jenis	Keterangan	Pihak Ketiga	Status	Operator.Input
P001	11/07/2023	1.3.2.05.02.01.048.4	Sofa	service	perbaikan kaki sofa	CV. BAROKAH ABADI	SETUJU	Operator1
P002	21/07/2023	1.3.2.03.02.06.011.1	Digital Tang Ampere	service	indikator mati	CV. PUTRI RIZQI PRAT	DITOLAK	Operator2
P003	01/08/2023	1.3.2.10.02.03.003.8	Printer (Peralatan P	ganti suku cadang	ganti catridge	CV. DHARMAWAN PUTRA	SETUJU	Operator1
P004	14/08/2023	1.3.2.02.01.04.001.1	Sepeda Motor	pelumas	ganti olie mesin	CV. BINTANG SURYA	SETUJU	Operator2
P005	04/08/2023	1.3.2.03.03.10.015.7	Timbangan Sentsimal	service	Setting Timbangan	CV. PUTRI RIZQI PRAT	SETUJU	Operator3

Halaman yang menampilkan data seluruh pengajuan pemeliharaan lengkap dengan status dan operator yang melakukan input pemeliharaan. Pemberian status merupakan bentuk validasi dari pimpinan untuk usulan pemeliharaan.

## Halaman Realisasi pada Admin

Kode.Real	No.Pemeliharaan	Tanggal.Pemeliharaan	Kode.Barang	Nama.Barang	Jenis	Keterangan	Pihak Ketiga	Tgl Selesai	Biaya
2	P003	01-08-2023	1.3.2.10.02.03.003.8	Printer (Peralatan P	ganti suku cadang	ganti catridge	CV. DHARMAWAN PUTRA	04-08-2023	200000
3	P001	11-07-2023	1.3.2.05.02.01.048.4	Sofa	service	perbaikan kaki sofa	CV. BAROKAH ABADI	14-07-2023	100000
4	P004	14-08-2023	1.3.2.02.01.04.001.1	Sepeda Motor	pelumas	ganti olie mesin	CV. BINTANG SURYA	14-08-2023	50000
5	P005	04-08-2023	1.3.2.03.03.10.015.7	Timbangan Sentsimal	service	Setting Timbangan	CV. PUTRI RIZQI PRAT	07-08-2023	250000
6	P006	20-07-2023	1.3.2.05.03.01.008.4	Meja Kerja Pegawai N	service	tidak bisa berputar	CV. BAROKAH ABADI	27-08-2023	200000

Halaman menampilkan admin menginputkan tanggal selesai dan biaya pemeliharaan. Untuk user operator hanya dapat melihat terbatas pada usulan pemeliharaan dan statusnya

# Hasil Dan Pembahasan

## Surat Pengantar Pemeliharaan



### PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Jl. Jaksa Agung Suprpto Nomor 09 Sidoarjo Kode Pos 61218  
Telepon. (031)8949717 Fax. (031)8949717

Email : [disperindag@sidoarjo.kab.go.id](mailto:disperindag@sidoarjo.kab.go.id) Website : [www.disperindag.sidoarjo.kab.go.id](http://www.disperindag.sidoarjo.kab.go.id)

Sidoarjo, 11-07-2023  
Kepada  
Yth Pimpinan CV. BAROKAH ABADI  
Di  
**SIDOARJO**

Nomor : P001/2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (satu) Lembar  
Perihal : service Sofa

Dengan ini mohon untuk diberikan pelayanan terhadap pembawa barang milik daerah pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo dengan perincian sebagai berikut :

Kode Barang : 1.3.2.05.02.01.048.4  
Nama Barang : Sofa  
Jenis Pemeliharaan : service  
Keterangan : perbaikan kaki sofa

Demikian surat ini kami buat untuk dipergunakan seperlunya.

a.n KEPALA DINAS  
PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN  
Sekretaris



MUHAMMAD YUNANTO KHOIRON, S.Sos.,M.Si  
Pembina Tk. I  
NIP. 197209251996021004

## Laporan Pemeliharaan

NO	NO KODE BARANG	NO REG	NAMA BARANG YANG DIPELIHARA	JENIS PEMELIHARAAN	YANG MEMELIHARA	TANGGAL PEMELIHARAAN	BIAYA PEMELIHARAAN	KETERANGAN
1	1.3.2.02.01.02.002.5	P007	Micro Bus ( Penumpang	pelumas	CV. MITRA DUA PUTRI	14-08-2023	Rp 40.000,00	-
2	1.3.2.03.03.10.015.7	P005	Timbangan Sentsimal	service	CV. PUTRI RIZQI PRAT	4/8/2023	Rp 250.000,00	Setting Timbangan
3	1.3.2.02.01.04.001.1	P004	Sepeda Motor	pelumas	CV. BINTANG SURYA	14-08-2023	Rp 50.000,00	ganti olie mesin
4	1.3.2.10.02.03.003.8	P003	Printer (Peralatan P	ganti suku cadang	CV. DHARMAWAN PUTRA	1/8/2023	Rp 200.000,00	ganti catridge
TOTAL							Rp 540.000,00	

Laporan pemeliharaan ini dapat menyesuaikan kebutuhan pelaporan. Laporan dapat di cetak bulanan, tribulanan dan tahunan dan dapat dicetak per barang. Surat Pengantar dan Menu laporan hanya ada di akun admin dan pimpinan yang dapat diunduh dalam bentuk file excel

# Hasil Dan Pembahasan

## Pengujian Sistem

Sistem informasi ini telah berhasil dilakukan pengujian dengan metode *blackbox testing* dari 3 hak akses pengguna *operator, admin dan pimpinan*.

Aplikasi ini berjalan tanpa error dan fitur-fitur utama telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Fungsi inventaris barang dapat menyajikan informasi detail dari suatu barang sedangkan fitur pengajuan dan realisasi juga berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

# Manfaat Penelitian

1. Memberi kemudahan pengurus barang dalam melakukan kontrol terhadap barang-barang yang dipelihara dan kemudahan dalam proses pengajuan pemeliharaan dari UPTD dan unit pasar
2. Proses pencatatan transaksi belanja pemeliharaan lebih akuntabel dan mengurangi kesalahan perhitungan biaya pemeliharaan.



# Referensi

- [1] H. Laksono, "Evaluasi Kesuksesan Simda Bmd Pada Pemerintah Kabupaten Grobogan Menggunakan Model Kombinasi Delone Mclean Dan Technology Acceptance Model," *Jurnal Tata Kelola dan Akuntabilitas Keuangan Negara Vol 3 No 2*. pp. 151–167, 2017. doi: 10.28986/jtaken.v3i2.101.
- [2] E. N. Febriana, J. Jayus, and R. Indrayati, "Pengelolaan Barang Milik Daerah Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah," *e-Journal Lentera Huk.*, vol. 4, no. 2, pp. 135–156, 2017, doi: 10.19184/ejlh.v4i2.4782.
- [3] R. Indonesia, "Peraturan Pemerintah No 71 Tahun 2010," *Pemerintah Republik Indones.*, pp. 1–413, 2010, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [4] M. J. Jery Ariska, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling Qr Code (Studi Kasus: Man 2 Model Pekanbaru)," *J. Rekayasa Dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 127–136, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.24014/rmsi.v2i2.2619>.
- [5] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB," *J. Eng. Technol. Appl. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, Apr. 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.
- [6] M. A. Athallah and K. Kraugusteeliana, "Upaya Manajemen Kinerja Strategis Perusahaan Melalui Sistem Informasi Pemeliharaan Aset Bergerak Berbasis Web," *J. Nusant. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 27–45, 2023, doi: <https://doi.org/10.29407/nusamba.v8i1.18732>.
- [7] S. N. R. Sika and Putri Aisyiyah Rakhma devi, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik," *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 3, pp. 157–164, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i3.3163.
- [8] K. Puspita, Y. Alkhalifi, and H. Basri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 1, pp. 35–42, 2021, doi: 10.31294/p.v23i1.10434.
- [9] M. Ridwan, I. Fitri, and B. Benrahman, "Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 2, p. 173, 2021, doi: 10.35870/jtik.v5i2.209.
- [10] M. Tabrani and I. Rezqy Aghniya, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 1, pp. 44–53, 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i1.65.
- [11] K. Wau, "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *J. Tek. Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 10–23, 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.8.
- [12] A. Rifani, A. F. Mandari, R. Fitri, and I. Wardiah, "Sistem Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Web Pada Yayasan Bina Insan Madani Banjarmasin," *Pros. Sisfotek (Sistem Inf. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 185–193, 2022, [Online]. Available: <https://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/365>
- [13] J. Winanjar and D. Susanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL," *ProsidingSeminar Nas. Apl. Sains Teknol.*, pp. 97–105, 2021, [Online]. Available: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/snast/article/view/3396>
- [14] V. Febrian, M. R. Ramadhan, M. Faisal, and A. Saifudin, "Penguujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, pp. 61–66, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.4340.
- [15] H. Pebrianto and I. Santikarama, "Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Aset Di Dinas Disporaparbud Purwakarta," *SNIA (Seminar Nas. Inform. dan Apl.*, vol. 4, no. September, pp. C42-46, 2019.
- [16] S. Supardianto and A. B. Tampubolon, "Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau," *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 4, no. 1, pp. 74–83, 2020, doi: 10.30871/jaic.v4i1.2108.

