

**PENINGKATAN EFEKTIVITAS SISTEM INFORMASI  
TANGGAP TANGGUH BENCANA DAERAH (SI2 TANG BEDA)  
BPBD KOTA SURABAYA DENGAN PENAMBAHAN FITUR  
HUKUM KEBENCANAAN, STOCK MASTER DAN STOCKT  
ENTRY MENGGUNAKAN METODE INCREMENTAL**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Oleh :**

**Amalia Putri**

**NPM. 21082010044**

**Sinta Ayu Rismawati**

**NPM. 21082010069**

**Yanuar Hakam Rosyadi. A**

**NPM. 21082010079**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
“VETERAN” JAWA TIMUR**

**2024**

**PENINGKATAN EFEKTIVITAS SISTEM INFORMASI  
TANGGAP TANGGUH BENCANA DAERAH (SI2 TANG BEDA)**

**BPBD KOTA SURABAYA DENGAN PENAMBAHAN FITUR  
HUKUM KEBENCANAAN, STOCK MASTER DAN STOCKT  
ENTRY MENGGUNAKAN METODE INCREMENTAL**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Oleh :**

**Amalia Putri**

**NPM. 21082010044**

**Sinta Ayu Rismawati**

**NPM. 21082010069**

**Yanuar Hakam Rosyadi. A**

**NPM. 21082010079**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
'VETERAN' JAWA TIMUR**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Peningkatan Efektivitas Sistem Informasi Tanggap  
Tangguh Bencana Daerah (SI2 TANG BEDA) BPBD Kota Surabaya  
dengan Metode Incremental.

Oleh : Amalia Putri NPM. 21082010044  
Sinta Ayu Rismawati NPM. 21082010069  
Yanuar Hakam Rosyadi. A NPM. 21082010079

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

  
Anita Wulansari, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19871015 2022032 005

  
Drs. Bambang Udi Ukoro SH, M.Si  
NIP. 19710430 1990031 002

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

  
Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.  
NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi  
Sistem Informasi

  
Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19851124 2021211 003

Judul PKL : Peningkatan Efektivitas Sistem Informasi Tanggap  
Tangguh Bencana Daerah (SI2 TANG BEDA) BPBD Kota  
Surabaya dengan Metode Incremental.

Dosen Pembimbing : Anita Wulansari, S.Kom, M.Kom.

---

### **ABSTRAK**

Kota Surabaya sebagai kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia menghadapi berbagai ancaman bencana, baik alam maupun non-alam, seperti banjir, pohon tumbang, dan kebakaran. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Surabaya memiliki peran penting dalam mengkoordinasikan upaya mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Namun, sistem informasi tanggap bencana yang ada masih memiliki keterbatasan, terutama dalam integrasi data dan respons waktu nyata terhadap laporan kejadian bencana. Hal ini menghambat efektivitas penanganan bencana secara cepat dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, praktek kerja lapangan ini mengusulkan peningkatan efektivitas Sistem Informasi Tanggap Tangguh Bencana Daerah (SI2 TANG BEDA) BPBD Kota Surabaya dengan menerapkan metode incremental. Melalui implementasi metode incremental, diharapkan sistem informasi yang dikembangkan dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi penyebaran informasi bencana, mempercepat pengambilan keputusan, serta memperkuat koordinasi antara BPBD dan pihak terkait. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan respons BPBD Kota Surabaya terhadap berbagai ancaman bencana.

Kata Kunci : bencana, BPBD Kota Surabaya, website, incremental, SI2 TANG BEDA

## **KATA PENGANTAR**

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu mata kuliah yang bersifat wajib dan menjadi salah satu persyaratan untuk mengambil mata kuliah Skripsi guna meraih gelar sarjana bagi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pelaksanaan PKL diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa untuk mengetahui masalah pada kondisi nyata di lingkungan kerja sesuai bidangnya masing-masing. Selain itu, PKL juga diharapkan dapat membantu memberikan solusi bagi instansi atau perusahaan tempat dilaksanakannya PKL.

Buku Panduan Penulisan Proposal dan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini disusun dalam rangka membantu memberikan petunjuk kepada mahasiswa dalam pelaksanaan dan membuat laporan PKL. Bagi dosen pembimbing dan pembimbing lapangan, diharapkan buku ini dapat memberikan informasi tentang mekanisme pelaksanaan PKL mahasiswa yang harus dilaksanakan secara terencana, terukur, termonitor dengan baik dan berkelanjutan.

Perbaikan dan perubahan selalu akan dilakukan dari waktu ke waktu untuk dapat mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik sehingga masukan terhadap pelaksanaan PKL ini sendiri akan diterima dengan baik. Harapan kami, semoga Buku Panduan Penulisan Proposal dan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya demi kemajuan kita bersama. Kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah bekerja dengan sungguh- sungguh menyiapkan buku panduan ini.

Surabaya, 05 Desember 2024

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>               | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                         | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                  | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                      | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                    | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                   | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                 | <b>ix</b>  |
| <b>BAB I.....</b>                           | <b>1</b>   |
| <b>PENDAHULUAN.....</b>                     | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang.....                     | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                    | 2          |
| 1.3 Tujuan.....                             | 2          |
| 1.4 Manfaat.....                            | 2          |
| <b>BAB II.....</b>                          | <b>3</b>   |
| <b>GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....</b>        | <b>3</b>   |
| 2.1 Profil Organisasi.....                  | 3          |
| 2.2 Tujuan Organisasi.....                  | 3          |
| 2.3 Visi dan Misi Organisasi.....           | 4          |
| 2.4 Struktur Organisasi.....                | 4          |
| <b>BAB III.....</b>                         | <b>6</b>   |
| <b>PELAKSANAAN PKL.....</b>                 | <b>6</b>   |
| 3.1 Tinjauan Pustaka.....                   | 6          |
| 3.1.1 Sistem Informasi.....                 | 6          |
| 3.1.2 Efektivitas.....                      | 7          |
| 3.1.3 Mitigasi Bencana.....                 | 8          |
| 3.1.4 Metode Incremental.....               | 9          |
| 3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL.....   | 11         |
| 3.2.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL..... | 11         |
| 3.2.2 Metode dan Pelaksanaan PKL.....       | 12         |
| 3.2.3 Pembagian Kerja Tim.....              | 12         |
| <b>BAB IV.....</b>                          | <b>15</b>  |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>            | <b>15</b>  |
| 4.1 Pengembangan Fitur.....                 | 15         |
| 4.2 Activity Diagram.....                   | 16         |
| 4.2.1 Stock Master.....                     | 16         |
| 4.2.2 Stock Entry.....                      | 17         |
| 4.2.3 Hukum dan Kebencanaan.....            | 18         |

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 4.3 Class Diagram.....           | 18        |
| 4.4 Code Program.....            | 19        |
| 4.4.1 Stock Master.....          | 19        |
| 4.4.2 Stock Entry.....           | 37        |
| 4.4.3 Hukum dan Kebencanaan..... | 55        |
| 4.4.4 Lokasi Pos.....            | 60        |
| 4.5 Design Interface.....        | 82        |
| 4.5.1 Stock Master.....          | 82        |
| 4.5.2 Stock Entry.....           | 85        |
| 4.5.3 Hukum dan Kebencanaan..... | 87        |
| 4.5.4 Lokasi POS.....            | 89        |
| <b>BAB V.....</b>                | <b>92</b> |
| <b>PENUTUP.....</b>              | <b>92</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....              | 92        |
| 5.2 Saran.....                   | 92        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>       | <b>93</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>             | <b>94</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Logbook Mingguan..... | 12 |
|---------------------------------|----|

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPBD Kota Surabaya.....     | 4  |
| Gambar 3.1 Incremental Life Cycle.....                     | 10 |
| Gambar 4.1 Use Case Diagram.....                           | 15 |
| Gambar 4.2 Activity Diagram Stock Master.....              | 16 |
| Gambar 4.3 Activity Diagram Stock Entry.....               | 17 |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Hukum dan Kebencanaan.....     | 18 |
| Gambar 4.5 Class Diagram.....                              | 18 |
| Gambar 4.6 Source Code Model Stock Master.....             | 21 |
| Gambar 4.7 Source Code edit_form_stock.php.....            | 22 |
| Gambar 4.8 Source Code index.php Stock Master.....         | 25 |
| Gambar 4.9 Source Code add.php Stock Master.....           | 28 |
| Gambar 4.10 Source Code edit.php Stock Master.....         | 30 |
| Gambar 4.11 Source Code laporan_logistik Stock Master..... | 32 |
| Gambar 4.12 Controller Stock Master.....                   | 37 |
| Gambar 4.13 Model Stock Entry.....                         | 41 |
| Gambar 4.14 Source Code add.php Stock Entry.....           | 45 |
| Gambar 4.15 Source Code edit.php Stock Entry.....          | 48 |
| Gambar 4.16 Source Code index.php Stock Entry.....         | 51 |
| Gambar 4.17 Controller Stock Entry.....                    | 55 |
| Gambar 4.18 Source Code hukum_kebencanaan.php.....         | 56 |
| Gambar 4. 19 Source Code peraturan_walikota.php.....       | 58 |
| Gambar 4.20 Source Code hukum_kebencanaan.php.....         | 60 |
| Gambar 4.21 Model Lokasi Pos.....                          | 62 |
| Gambar 4.22 Source Code list_lokasi_pos.php.....           | 63 |
| Gambar 4.24 Source Code add.php Lokasi Pos.....            | 74 |
| Gambar 4.25 Source Code edit.php Lokasi Pos.....           | 80 |
| Gambar 4.26 Halaman awal Stock Master.....                 | 83 |
| Gambar 4.27 Halaman Tambah Barang.....                     | 84 |
| Gambar 4.28 Halaman Edit Kuantitas Barang.....             | 84 |
| Gambar 4.30 Halaman Awal Stock Entry.....                  | 86 |
| Gambar 4.31 Halaman Form Tambah Data Logistik.....         | 87 |
| Gambar 4.32 Halaman Edit Data Entry.....                   | 87 |
| Gambar 4.33 Hukum dan Kebencanaan (1).....                 | 88 |
| Gambar 4.34 Hukum dan Kebencanaan (2).....                 | 89 |
| Gambar 4.35 Hukum dan Kebencanaan (3).....                 | 89 |
| Gambar 4.36 Hukum dan Kebencanaan (4).....                 | 89 |
| Gambar 4.37 Halaman Awal Lokasi Pos (1).....               | 90 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Gambar 4.38 Halaman Awal Lokasi Pos (2)..... | 90 |
| Gambar 4.39 Halaman Edit Lokasi Pos.....     | 91 |
| Gambar 4.40 Halaman Submit Lokasi Pos.....   | 91 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Lampiran 1 . Diskusi Tim.....           | 94 |
| Lampiran 2. Rapat Evaluasi.....         | 95 |
| Lampiran 3. Presentasi hasil final..... | 95 |