Digital Image Processing



**PROPOSAL**

**PENELITIAN DASAR / TERAPAN / KOLABORASI PT**

DETEKSI KEBERADAAN OBJEK MENGGUNAKAN CITRA DIGITAL DI RUANG TERBUKA

**oleh**

**Prof. Dr. Amin, S.S.T., MT**

**Coverawati, S.T., M.Sc., Ph.D.**

**Dr. Eng. Templateawan., S.Si., M.Eng**

**Dibiayai oleh Politeknik Caltex Riau**

**Tahun Anggaran 2024**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Jurusan Teknologi Informasi**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL PENELITIAN

1. Data Penelitian
2. Judul Penelitian : Deteksi Keberadaan Objek dengan IoT
3. Skema Penelitian : Penelitian Dasar / Terapan / Kolaborasi PT\*
4. Bidang Ilmu : Teknik Informatika
5. Kategori Penelitian : Digital Image Processing
6. TKT : Saat ini : 1, Target : 2
7. Ketua Peneliti
8. Nama Lengkap dan Gelar : Prof. Amin
9. Jenis Kelamin : Laki-Laki
10. Golongan/Pangkat/NIP : - / - / 017999
11. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
12. Jabatan Struktural : Kepala LPP
13. Jurusan/Program Studi : Elektro / Teknik Megatronika
14. Pusat Penelitian : Politeknik Caltex Riau
15. Alamat Ketua Peneliti
16. Alamat kantor/Telp/Fax/E-mail: Politeknik Caltex Riau
17. Alamat rumah/Telp/Fax/E-mail: Perum PCR Jl.Umbansari Atas
18. Jumlah Anggota Peneliti : 2 orang
	1. Coverawati, S.T., M.Sc., Ph.D.
	2. Dr. Eng. Templateawan., S.Si., M.Eng
19. Jumlah Keterlibatan Mahasiswa : (*min*) 3 orang
	1. (*Nama 1 – NIM*)
	2. (*Nama 2 – NIM*)
	3. (*Nama 3 – NIM*)
20. Mata Kuliah yang terkait Penelitian:
	1. (*Kode MK / Nama* *MK 1*)
	2. (*Kode MK / Nama* *MK 2*)
21. Lokasi Penelitian : Politeknik Caltex Riau
22. Kerjasama dengan institusi lain : -
23. Lama Penelitian : 7 bulan

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui,Ketua Prodi Teknik Megatronika,***Ttd asli dan Cap*** Prof. Kalkulator, M.CsNIP. | Pekanbaru, 10 Maret 2024Ketua Penelitian,Prof. Amin, S.ST, M.T.NIP. 017916 |

**RINGKASAN**

|  |
| --- |
| *Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang* ***penelitian, tujuan*** *dan* ***tahapan metode penelitian****,* ***luaran yang ditargetkan****, serta* ***uraian******TKT*** *penelitian yang diusulkan.*  |

**KATA KUNCI**

|  |
| --- |
| *Kata kunci maksimal 5 kata, pisahkan dengan tanda koma ( , )* |

**LATAR BELAKANG**

|  |
| --- |
| *Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, studi kelayakan dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan* ***uraian tentang spesifikasi keterkaitan penelitian*** *dengan* ***bidang fokus yang ada pada RIP PCR****.*  |

**TINJAUAN PUSTAKA**

|  |
| --- |
| *Tinjauan pustaka* ***tidak lebih dari 1000 kata*** *dengan mengemukakan* ***state of the art*** *dalam bidang yang diteliti/teknologi yang dikembangkan. Bagan dan road map dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan* ***sumber pustaka 10 tahun terakhir***. |

**METODE**

|  |
| --- |
| *Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan.* ***Bagan******penelitian*** *harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Bagian ini harus juga menjelaskan* ***tugas masing-masing anggota pengusul*** *sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.* |

**LUARAN PENELITIAN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Pilih luaran wajib*** *dan* ***tambahan*** *yang ada pada panduan Hibah Penelitian Internal Politeknik Caltex Riau*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Luaran** | **Bentuk Luaran** | **Target Capaian** |
| 1. | Luaran Wajib | 1. Jurnal Ilmiah | *Submitted / Accepted / Published\** |
| 2. Prosiding | *Submitted / Accepted / Published\** |
| 2. | Luaran Tambahan | 1. Hak Kekayaan Intelektual | *Draft / Terdaftar\** |
| 2. Buku ber-ISBN | *Draft / Terdaftar\** |
| 3. Produk/Model/ Prototipe | *Tersedia / Terukur\** |
| 4. Teknologi Tepat Guna | *Tersedia / Terukur\** |

\*Coret yg tidak perlu |

**JADWAL PENELITIAN**

| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Apr** | **Mei** | **Jun** | **Jul** | **Agu** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Des** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Studi literatur  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Survei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Perancangan Struktur Penyelesaian Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Analisis (Tahap 1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Implementasi(Tahap 2) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Uji coba dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Publikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Dokumentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ANGGARAN PENELITIAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponen Biaya** | **Jumlah** | **Satuan** | **Biaya Satuan (Rp)** | **Total****(Rp)** | **Ket** |
| **Bahan Penelitian** |  | **35.4%** |
| Materai 10.000 | 2 | Lembar | 12.000 | 24.000 |  |
| Papan PCB 10cm | 10 | Pcs | 50.000 | 500.000 |  |
| WiFi Shield v30 | 1 | Unit | 150.000 | 150.000 |  |
| Frame Acrylic | 10 | Lembar | 75.000 | 750.000 |  |
| **Pengumpulan Data** |  | **28.7%** |
| Konsumsi Rapat Tim | 10 | Orang x Kali | 24.000 | 240.000 |  |
| Survei Produk Hasil | 100 | Responden | 8.000 | 80.000 |  |
| Transportasi Tim Survei | 5 | Liter | 10.000 | 500.000 |  |
| **Luaran** |  | **15.2%** |
| Uji Kelayakan Prototipe | 1 | Kali | 1.000.000 | 1.000.000 |  |
| Transport Seminar (Pekanbaru-Padang) PP | 2 | Orang x Kali | 150.000 | 300.000 |  |
| **Honorarium** |  | **25%** |
| Programmer | 30 | Orang x Jam | 25.000 | 750.000 |  |
| Analisis Data Hasil Uji Prototipe | 1 | Orang x Kali |  |  |  |
| Peneliti (Ketua & Anggota) | 3 | Orang x Kali | 200.000 | 600.000 |  |
| **Total Anggaran** | **4.424.000** |  |

**DAFTAR PUSTAKA**

|  |
| --- |
| *Daftar Pustaka ini memuat semua bahan-bahan yang digunakan selama penyusunan penelitian yang meliputi buku, laporan penelitian, jurnal/artikel ilmiah (****direkomendasikan merujuk artikel pada Jurnal PCR****). Penulisan daftar pustaka menggunakan* ***Style APA****, dan disarankan* ***menggunakan reference manager****, setidaknya bawaan Ms.Word. Lainnya bisa menggunakan mendeley, zetero dll.*Li, C., Guo, L., & Hu, Y. (2010). A new method combining HOG and Kalman filter for video-based human detection and tracking. *3rd International Congress on Image and Signal Processing (CISP).* Yantai: IEEE.Tani, Y., & Hotta, K. (2014). Robust Human Detection to Pose and Occlusion Using Bag-of-Words. *22nd International Conference on Pattern Recognition (ICPR)* (pp. 4376 - 4381). Stockholm: IEEE. |

# LAMPIRAN 1. CV PENELITI

Curriculum Vitae Ketua Peneliti

1. Identitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap  | Amin |
| 2 | Jabatan Fungsional | Lektor Kepala |
| 3 | Jabatan Struktural | Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian |
| 4 | NIP | 138790 |
| 5 | NIDN | 119383764 |
| 6 | Tempat Tanggal Lahir | Yokohama, 32 Februari 1978 |
| 7 | Alamat Rumah |  |
| 8 | Nomor telp/HP |  |
| 9 | Alamat Kantor |  |
| 10 | No Telp/Faks |  |
| 11 | Alamat Email |  |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | 1. D3: xx
2. D4: xx
3. S2: xx
4. S3: xx
 |
| 13 | Mata Kuliah yang Diampu | 1. Interopability
2. Machine Learning
3. …
 |

1. Riwayat Pendidikan

|  | **S-1/D-4** | **S-2** | **S-3** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nama Perguruan Tinggi | Univ. Gadjah Unggul | Cork Institute of Technology | University of Manchester |
| Bidang Ilmu | Computer System and Informatics | Embedded System |  |
| Tahun Masuk-Lulus | 1999-2001 | 2010-2012 |  |
| Judul Skripsi/Thesis/Disertasi | Human Tracking System by using Solar Light | Human Activity Detection using Apa aja Boleh |  |
| Nama Pembimbing/Promotor | Badu Achmad, Ph.DDr.Eng. Badu Atai, | Prof. Assoc. Thomas T, Ph.D |  |

1. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan |
| --- | --- | --- | --- |
| Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2012 | Analisa Suara Jantung Berbasis CWT | PCR | 3  |

1. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan |
| Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2012 | Pelaksanaan Seminar Pendidikan Karakter | UPPM PCR | 2  |

1. Pengalaman Penulisan artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Artikel Ilmiah | Volume/No/Thn | Nama Jurnal |
| 1. | Penggunaan Metode DWT dan FFT sebagai *HeartSound Analysis* | Vol.5 Thn. 2012 | Jurnal Elektronika Industri PCR |

1. Pengalaman Penyampaian Makalah ilmiah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | Applied Engineering Seminar (AES) | Analisa Suara Jantung Berbasis CWT | PCR, Oktober 2012 |

1. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Buku | Tahun | Jumlah Hal | Penerbit |
| 1. | Elektronika Industri | 2010 | 151 | PCR |

1. Pengalaman perolehan HKI dalam 5-10 tahun terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul/Tema HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
| 1 |  |  |  |  |

1. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 tahun terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan | Respons Masyarakat |
| 1 |  |  |  |  |

1. Penghargaan yang pernah diraih dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1. |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggunjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian.

Pekanbaru, ……….2024

Prof. Amin, Ph.D

Curriculum Vitae Anggota Peneliti

1. Identitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap  | Amin |
| 2 | Jabatan Fungsional | Lektor Kepala |
| 3 | Jabatan Struktural | Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian |
| 4 | NIP | 138790 |
| 5 | NIDN | 119383764 |
| 6 | Tempat Tanggal Lahir | Yokohama, 32 Februari 1978 |
| 7 | Alamat Rumah |  |
| 8 | Nomor telp/HP |  |
| 9 | Alamat Kantor |  |
| 10 | No Telp/Faks |  |
| 11 | Alamat Email |  |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | 1. D3: xx
2. D4: xx
3. S2: xx
4. S3: xx
 |
| 13 | Mata Kuliah yang Diampu | 1. Interopability
2. Machine Learning
3. …
 |

1. Riwayat Pendidikan

|  | **S-1/D-4** | **S-2** | **S-3** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nama Perguruan Tinggi | Univ. Gadjah Unggul | Cork Institute of Technology | University of Manchester |
| Bidang Ilmu | Computer System and Informatics | Embedded System |  |
| Tahun Masuk-Lulus | 1999-2001 | 2010-2012 |  |
| Judul Skripsi/Thesis/Disertasi | Human Tracking System by using Solar Light | Human Activity Detection using Apa aja Boleh |  |
| Nama Pembimbing/Promotor | Badu Achmad, Ph.DDr.Eng. Badu Atai, | Prof. Assoc. Thomas T, Ph.D |  |

1. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan |
| --- | --- | --- | --- |
| Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2012 | Analisa Suara Jantung Berbasis CWT | PCR | 3  |

1. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan |
| Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2012 | Pelaksanaan Seminar Pendidikan Karakter | UPPM PCR | 2  |

1. Pengalaman Penulisan artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Artikel Ilmiah | Volume/No/Thn | Nama Jurnal |
| 1. | Penggunaan Metode DWT dan FFT sebagai *HeartSound Analysis* | Vol.5 Thn. 2012 | Jurnal Elektronika Industri PCR |

1. Pengalaman Penyampaian Makalah ilmiah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | Applied Engineering Seminar (AES) | Analisa Suara Jantung Berbasis CWT | PCR, Oktober 2012 |

1. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Buku | Tahun | Jumlah Hal | Penerbit |
| 1. | Elektronika Industri | 2010 | 151 | PCR |

1. Pengalaman perolehan HKI dalam 5-10 tahun terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul/Tema HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
| 1 |  |  |  |  |

1. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 tahun terakhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan | Respons Masyarakat |
| 1 |  |  |  |  |

1. Penghargaan yang pernah diraih dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1. |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggunjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian.

Pekanbaru,…………….2024

Dr. Eng. Siapa aja Boleh Ph.D

# LAMPIRAN 2. SCREENSHOT HASIL PERHITUNGAN TKT

*Tampilkan hasil tangkapan layar perhitungan TKT dengan Tools yang mendukung.*