**PROPOSAL PENELITAN 2020**

1. **Judul Penelitian:**

Perancangan dan Implementasi Mikroprosesor *Reduced Instruction Set Computer* (RISC) dengan arsitektur Scalable Processor Architectur (SPArc) 32 bit.

1. **Tema dalam Rencana Induk Penelitian:**

*Embedded systems* untuk *consumer* dan industri

1. **Jenis Penelitian: Riset Dasar**/~~Riset Terapan~~/~~Riset Pengembangan~~
2. **Lama Penelitian:** 1 Tahun
3. **Skema Penelitian: (**~~Mandiri~~/~~Fakultas~~/**Kompetitif**/~~JIF~~/~~Lintas~~ ~~Unit~~/~~Hibah~~)
4. **Identitas Pengusul:**

Ketua: Karel Octavianus Bachri-Magister Teknik Elektro-0301107902  
Anggota 1: Maria Angela Kartawidjaja-Magister Teknik Elektro- **NIDN**  
Anggota 2: Nama Lengkap-Program Studi-Nomor Induk Mahasiswa

1. **Luaran dan Target Capaian:**

Luaran Wajib: Prosiding Seminar Internasional

Luaran Tambahan:

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.

RINGKASAN

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… dst.

Kata kunci maksimal 5 kata

RISC; SPArc; Perancangan Mikroprosesor

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

Untuk mewujudkan *smart transportation system* diperlukan

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art dan* peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan *road map* dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. 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.

TINJAUAN PUSTAKA

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… dst.

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. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

METODE

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… dst.

Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL

Tahun ke-1: Perancangan Processor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. | Pemilihan instruksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Perancangan *Datapath* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Perancangan *Control Unit* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Integrasi Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pengujian Fungsional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Implementasi FPGA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Penulisan makalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Seminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tahun ke-2: Pengujian *parallel processing*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. | Pengujian instruksi dengan *processor* tunggal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pengujian instruksi dengan *processor* lebih dari satu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Mencari nilai optimal jumlah *processor* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Integrasi Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pengujian Fungsional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Implementasi FPGA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Penulisan makalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

DAFTAR PUSTAKA

1. …………………………………………………………………………………………………
2. …………………………………………………………………………………………………
3. …………………………………………………… dst.