**INSTITUT TEKNOLOGI BATAM**Icon

Description automatically generated with low confidence

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**

JALAN GAJAH MADA, KOMPLEKS VITKA CITY 🕿 (+62778)3540889

TIBAN BARU, SEKUPANG, BATAM, KEPRI 29424

**Dokumentasi Produk**

Lembar Sampul Dokumen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul Dokumen | **TUGAS MANAJEMEN PROYEK: Aplikasi Pemantauan Detak Jantung** | |
|  |  | |
| Jenis Dokumen | **PROPOSAL** | |
|  |  | |
| Nomor Dokumen | **B100-Aplikasi Pemantauan Detak Jantung** | |
|  |  | |
| Nomor Revisi | **001** | |
|  |  | |
| Nama File | **B100-Aplikasi Pemantauan Detak Jantung** | |
|  |  | |
| Tanggal Penerbitan | **1 May 2022** | |
|  |  | |
| Unit Penerbit | **Prodi Teknik Komputer - ITEBA** | |
|  |  | |
| Jumlah Halaman | **6** | (termasuk lembar sampul ini) |

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI 2](#_Toc104396507)

[Catatan Sejarah Perbaikan Dokumen 3](#_Toc104396508)

[1 Pengantar 4](#_Toc104396509)

[1.1 Ringkasan Isi Dokumen 4](#_Toc104396510)

[1.2 Tujuan Penulisan dan Aplikasi/Kegunaan Dokumen 4](#_Toc104396511)

[1.3 Referensi 4](#_Toc104396512)

[2 Proposal 4](#_Toc104396513)

[2.1 Masalah 4](#_Toc104396514)

[2.1.1 Latar belakang masalah 4](#_Toc104396515)

[2.1.2 Informasi pendukung 5](#_Toc104396516)

[2.1.3 Analisis Masalah 5](#_Toc104396517)

[2.2 Solusi 5](#_Toc104396518)

[2.2.1 Karakteristik Produk 5](#_Toc104396519)

[2.3 Perencanaan Pasar 6](#_Toc104396520)

[2.3.1 Perkiraan Biaya 6](#_Toc104396521)

[2.3.2 Model Bisnis 6](#_Toc104396522)

[2.4 Kesimpulan dan Ringkasan 6](#_Toc104396523)

# Catatan Sejarah Perbaikan Dokumen

|  |  |
| --- | --- |
| **Versi, Tgl, Oleh** | **Perbaikan** |
| 1.2,  6 September 2019,  Abu | Penambahan konten Bab 2.1. Masalah. |
| 1.1,  5 September 2019,  Jakfar | Penambahan konten Bab 1, Pengantar |
| 1.0  5 September 2019,  Alibaba | Dokumen dibuat. |

# Pengantar

## Ringkasan Isi Dokumen

Berdasarkan kejadian pada skala nasional, terjadi beberapa kejadian meninggalnya tokoh-tokoh yang diduga mengalami serangan jantung saat sedang dan selesai berolahraga. Fakta menunjukkan bahwa seorang pelawak besar asal Indonesia bernama Benyamin Sueb meninggal dunia akibat serangan jantung yang terlambat dideteksi (1995).

## Tujuan Penulisan dan Aplikasi/Kegunaan Dokumen

* Untuk mengetahui status kesehatan jantung pasien
* Mengirimkan nilai denyut ke device android dengan menggunakan modul bluetooth
* Mempelajari cara menulis proposal

## Referensi

* Detak Jantung
* [YOSE ERVAN BARUS. 2019, PENGEMBANGAN](https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/43517) APLIKASI SISTEM PENDETEKSI DENYUT JANTUNG MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO BERBASIS ANDROID

# Proposal

## Masalah

Kesehatan jantung merupakan vital bagi kehidupan manusia. Jantung berfungsi sebagai organ yang memompa darah untuk dialirkan ke seluruh tubuh.Darah dipompa melalui pembuluh darah oleh kontraksi berirama yang berulang.Setiap saat jantung memompa darah itulah yang disebut sebagai denyut jantung.Denyut jantung juga menggambarkan kondisi kesehatan jantung itu sendiri.

Sehingga, pengamatan akan denyut jantung merupakan hal yang penting. Menurut data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2012 menunjukkan jumlah kematian akibat penyakit jantung sebanyak 17,5 juta atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Pada negara berkembang, kejadian kematian akibat penyakit jantung terjadi 3/4 dari total kejadian skala global.

### Latar belakang masalah

Berdasarkan kejadian pada skala nasional, terjadi beberapa kejadian meninggalnya tokoh-tokoh yang diduga mengalami serangan jantung saat sedang dan selesai berolahraga.Fakta menunjukkan bahwa seorang pelawak besar asal Indonesia bernama Benyamin Sueb meninggal dunia akibat serangan jantung yang terlambat dideteksi (1995). Selanjutnya seorang tokoh bernama Adjie Massaid yang juga terkena serangan jantung seusai berolahraga.

Dan salah satu yang terbaru yaitu kejadian yang menimpa Plt Sekda Kota Batu, Drs Achmad Suparto yang mengalami serangan jantung saat bermain futsal pada gelaran DPRD Futsal League. Berdasarkan kejadian tersebut diperlukan suatu alat yang dapat mengetahui normal atau tidak nya kesehatan seseorang dengan cara yang lebih praktis.

### Informasi pendukung

Pada penilitian sebelumnya oleh Marti Widya Sari, Setia Wardani dalam jurnal yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Detak Jantung Melalui Finger Test Berbasis Arduino” (2016). Dalam penelitian ini dibahas mengenai perancangan dan pembuatan aplikasi untuk mendeteksi denyut jantung berbasis mikrokontroller Arduino. Penelitian ini menggunakan alat sensor Pulse Sensor, Arduino Uno.

Ujung sensor dari pulse sensor diletakkan pada ujung jari,kemudian perangkat sensor akan mulai mendeteksi nilai denyut jantung yang selanjutnya akan dikirim hasil rekam denyut jantung ke perangkat koordinator yang terkoneksi ke aplikasi monitoring. Arduino yang merupakan pengontrol perangkat keras bertugas sebagai otak dan pusat sistem. Arduino akan mengolah data-data masukan yang sudah dikirimkan pulse sensor. Arduino akan mengolah data yang masuk, untuk selanjutnya hasil keluaran akan dikirimkan dari perangkat sensor ke perangkat penerima dan selanjutnya akan ditampilkan kepada pengguna

### Analisis Masalah

Kesehatan jantung merupakan vital bagi kehidupan manusia. Jantung berfungsi sebagai organ yang memompa darah untuk dialirkan ke seluruh tubuh. Darah dipompa melalui pembuluh darah oleh kontraksi berirama yang berulang. Setiap saat jantung memompa darah itulah yang disebut sebagai denyut jantung. Denyut jantung juga menggambarkan kondisi kesehatan jantung itu sendiri. Sehingga, pengamatan akan denyut jantung merupakan hal yang penting.

Menurut data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2012 menunjukkan  
jumlah kematian akibat penyakit jantung sebanyak 17,5 juta atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Pada negara berkembang, kejadian kematian akibat penyakit jantung terjadi 3/4 dari total kejadian skala global. Berdasarkan kejadian pada skala nasional, terjadi beberapa kejadian meninggalnya tokoh-tokoh yang diduga mengalami serangan jantung saat sedang dan selesai berolahraga.

## Solusi

Sistem Pendeteksi Denyut Jantung berfungsi untuk mendeteksi dan melaporkan kondisi kesehatan jantung seorang pasien atau user untuk membantu mengambil keputusan dalam menjalankan aktivitasnya. Walaupun saat ini metode pendeteksian kesehatan jantung sudah ada yang praktis dan bnamun masih belum bisa memberikan pemberitahuan lanjut kepada keluarga terdekatnya

### Karakteristik Produk

Cara penulisan bagian ini bebas, tetapi setidaknya menunjukan:

* Fitur Utama:

Analisa detak jantung

* Fitur Dasar:
  + Login aplikasi
  + Koneksi bluetooth
  + Perhitungan detak jantung
* Fitur Tambahan:
  + Memberikan info keadaan jantung
* Sifat solusi yang diharapkan
  + Mudah diinstalasi sebab akan digunakan oleh specialis jantung
  + Mudah digunakan melalui handphone
  + Harga gratis

## Perencanaan Pasar

### Perkiraan Biaya

Perkiraan biaya yang akan diperlukan untuk mengembangkan produk dan solusi atas problem yang akan dipecahkan.

Biaya yang dikeluarkan **0 rupiah**, sebab kami menggunakan peralatan yang sudah ada dan tool open source.

### Model Bisnis

Pengguna ditujukan ke orang dewasa yang mempunyai detak jantung tidak normal, Aplikasi diberikan secara gratis agar suster dan dokter mudah menjalankannya

## Kesimpulan dan Ringkasan

Setelah melakukan tahap percancangan dan pembuatan sistem dan dilanjutkan ke tahap pengujian sistem, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

* + Telat berhasil dibangun alat Pendeteksi Denyut Jantung Menggunakan  
    Mikrokontroller Arduino Berbasis Android. Alat ini bekerja sesuai dengan  
    instruksi yang dilakukan oleh program dan menampilkan hasilnya di LED  
    dan juga layar perangkat Android.
  + Rata-rata nilai kesalahan untuk mengukut denyut jantung adalah 2,9 BPM  
    terhadap penghitungan manual.
  + Nilai akurasi alat terhadap perhitungan EKG adalah sebesar 95,5994%
  + Nilai Denyut Jantung dapat berbeda-beda sesuai dengan kondisi tubuh dan  
    aktifitas sampel