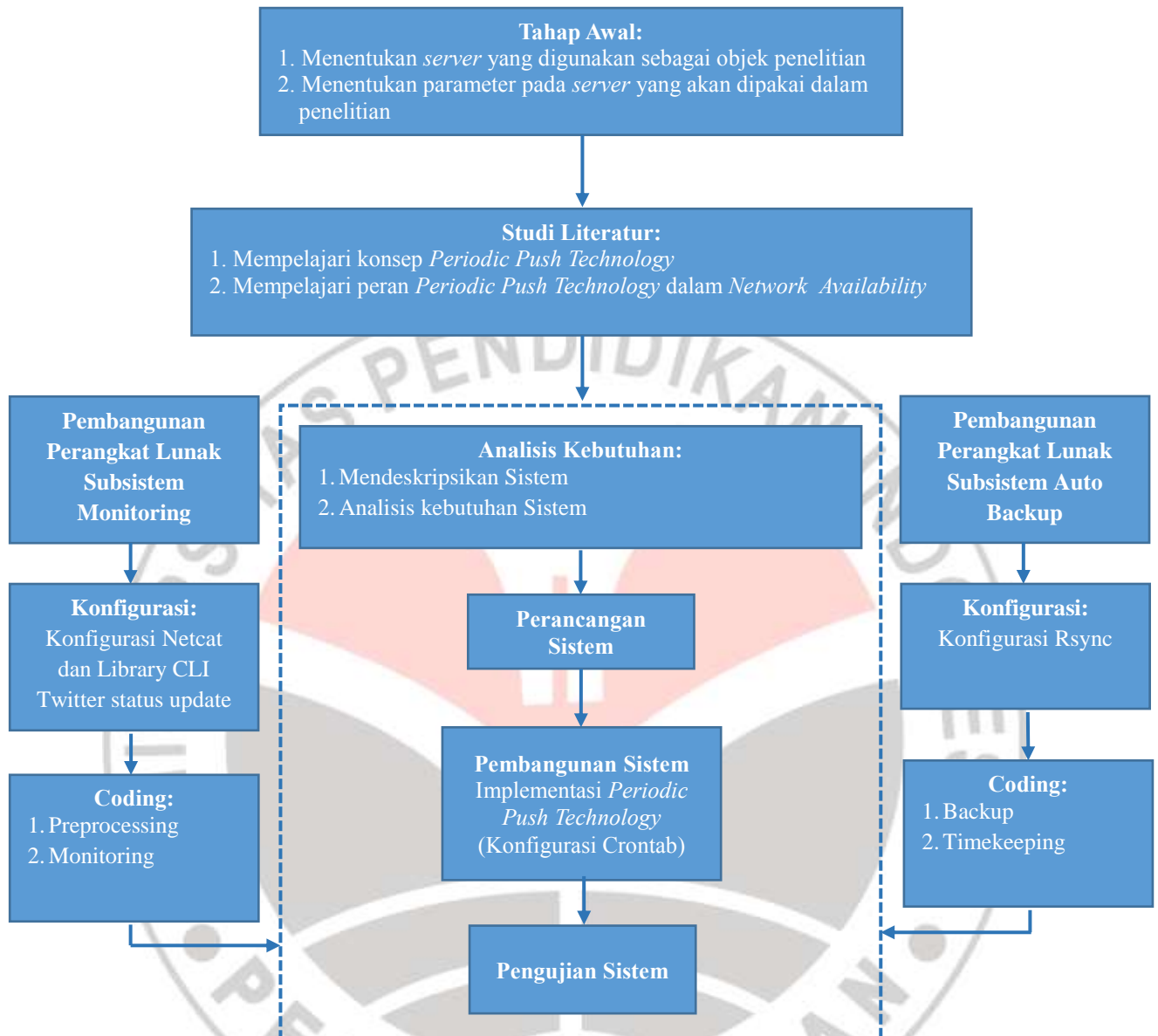


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 DESAIN PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Tahapan awal penelitian
 - a. Menentukan *server* yang digunakan dalam objek penelitian.
 - b. Menentukan parameter pada *server* yang akan dipakai dalam penelitian.
2. Studi literatur
 - a. Mempelajari konsep *Periodic Push Technology*.
 - b. Mempelajari peran *Periodic Push Technology* dalam *Network Availability*.
3. Tahap ketiga yaitu pengembangan perangkat lunak. Tahap pengembangan sistem dilakukan berdasarkan metode sekuensial linear yang terdiri dari tahapan–tahapan *analysis, design, code* dan *testing*.



Gambar 3.1 Desain Penelitian *Monitoring dan Auto Backup Server*

3.2 METODE PENELITIAN

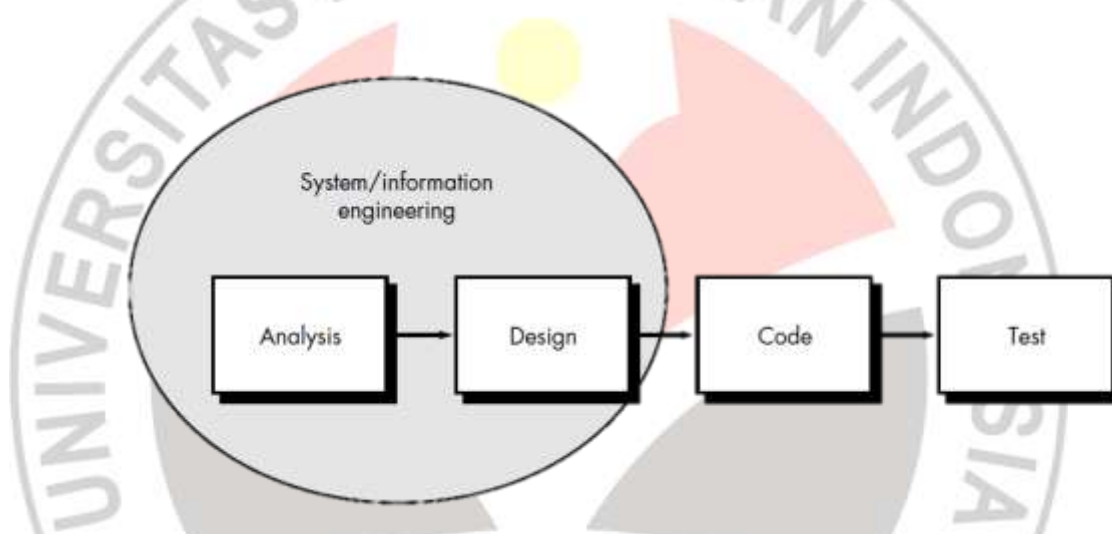
3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi-informasi yang akurat sangat menunjang proses penelitian yang dilakukan. Pada proses ini dilakukan studi literatur dengan mempelajari *Periodic Push Technology* melalui jurnal, karya ilmiah, *paper*,

textbook, dan sumber ilmiah lainnya yang terdapat di internet. Selain mengeksplorasi *Periodic Push Technology*, pada metode ini pun dipelajari beberapa *tools* yang dapat membantu penelitian seperti *Sed*, *Grep*, *Awk*, *Cat*, dan *Curl*.

3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model proses yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sekuensial *linear* (Pressman, 2001), pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Model Sekuensial Linier (Pressman, 2001)

1. *System/Information Engineering*

Bagian sistem yang terbesar dalam pembangunan sebuah sistem, mulai penetapan berbagai kebutuhan semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya dalam pembentukan perangkat lunak.

2. *Analysis*

Tahap penganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pembangunan sistem.

3. *Design*

Penerjemahan dari data yang dianalisis ke dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh *user*.

4. *Code*

Penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

5. *Test*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

3.3 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

3.3.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. *Server eagle.fpmipa.upi.edu (Target Server)* sebagai *server* yang akan di-*monitor* dan di-*back up* secara otomatis.
2. *Server cs (System Server)* sebagai *server* yang melakukan *monitoring* dan lokasi *backup data server eagle.fpmipa.upi.edu (Target Server)*.
3. Sebuah *laptop* yang terkoneksi *internet* untuk melakukan *remote* menggunakan *ssh* kepada kedua *server*.
4. Sebuah *smartphone* yang selalu terkoneksi *internet* dan terpasang aplikasi *Twitter* untuk menerima notifikasi *error* pada *server*.

Perangkat lunak yang dimanfaatkan dalam penelitian ini baik secara langsung maupun tidak antara lain :

1. Linux Based Operating System (CentOS dan Ubuntu Server)
2. Ping
3. Netcat
4. Nano
5. Awk
6. Grep
7. Sed
8. Crontab
9. Rsync
10. PuTTY
11. Notepad ++

3.3.2 Bahan Penelitian

Sedangkan bahan penelitian yang penulis gunakan, meliputi infrastruktur untuk otomasi *backup* dan informasi tentang keadaan *service* atau *daemon* yang berjalan dalam *Target Server*. Status pada *Target Server* seperti *load average*, *received traffic*, *transferred traffic*, *update* yang tersedia, dan informasi mengenai RAM dan ukuran *harddisk*.