

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Baitul Maal wa Tamwil atau yang sering disebut dengan BMT merupakan sebuah lembaga yang bergerak dibidang keuangan syariah yang berbadan hukum Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah. Yang dimana kegiatan utamanya adalah menghimpun dana anggota dalam bentuk simpanan kemudian disalurkan dalam bentuk pembiayaan. Baitul Maal wa Tamwil merupakan lembaga ekonomi atau lembaga keuangan syariah nonperbankan yang bersifat informal, karena lembaga keuangan ini didirikan oleh kelompok swadaya masyarakat yang berbeda dengan lembaga keuangan perbankan dan lembaga keuangan formal lainnya (Dinyanti, 2021)

BMT Nusamma merupakan salah satu Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah (KSPPS) di Bojonegoro yang berdiri pada tahun 2020. BMT ini didirikan oleh Majelis Alumni IPNU IPPNU Bojonegoro. Dalam menjalankan usahanya, BMT Nusamma memberikan pelayanan yang mempermudah anggotanya dalam bertransaksi. BMT Nusamma memberikan sebuah pelayanan dengan sistem jemput bola, dimana ketika anggota ingin menabung mereka tidak perlu susah payah datang ke kantor untuk bertransaksi, mereka cukup menghubungi pegawai BMT untuk datang mengambil tabungan dirumah mereka.

Dengan adanya pelayanan tersebut, para anggota akan merasa dimudahkan dalam setiap keperluannya, baik dalam melakukan simpanan tabungan maupun penarikan tabungan. Namun disisi lain, ada beberapa hal yang perlu diwaspadai oleh pihak BMT sendiri, yaitu dari segi kepercayaan terhadap pegawainya.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Bapak Hery selaku Manager BMT Nusamma, beliau menuturkan bahwa tidak sedikit pegawai dibagian lapangan yang terlena dan tergiur untuk melakukan kecurangan ketika diberikan kepercayaan dalam membawa tabungan para anggota. Tidak menutup kemungkinan, tingkat kecurangan di lapangan akan lebih tinggi apabila dibandingkan dengan transaksi langsung di kantor, jika tidak diberikan pengawasan secara khusus.

Salah satu contoh kecurangan yang dimaksud adalah transaksi fiktif, sebagai contoh pegawai dapat melakukan transaksi penarikan tabungan anggota untuk kepentingan pribadi, yang dimana realitanya adalah anggota tersebut tidak pernah melakukan penarikan tersebut. Alhasil hal tersebut akan menimbulkan masalah pada saldo anggota yang tidak sesuai antara

transaksi pada sistem BMT dengan rekapitulasi transaksi pada buku tabungan anggota itu sendiri.

Guna meminimalisir tingkat kecurangan yang ada, BMT memberikan sebuah peraturan khusus dimana ketika anggota hendak melakukan penarikan tabungan, anggota yang bersangkutan wajib menunjukkan kartu identitas sebagai bukti kepada pegawai, selain itu pegawai BMT wajib memberikan bukti baik berupa tanda tangan pada slip yang telah disediakan serta dilampirkan foto ketika bertransaksi (dokumentasi), yang kemudian akan disetorkan kepada pihak kantor yang bertugas sesuai divisinya.

Namun dalam pelaksanaannya, solusi ini masih dilakukan secara manual, dan masih rawan adanya tindak kecurangan yang lain, seperti adanya manipulasi data atau dokumentasi yang masih bisa memberikan celah kepada pegawai yang hendak melakukan kecurangan, karena minimnya pengawasan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis berinisiatif untuk membuat sebuah aplikasi yang dirasa akan sangat berguna untuk BMT dalam pelaksanaan kegiatannya. Dalam aplikasi ini akan dirancang dengan fitur keamanan berupa verifikasi data anggota ketika hendak melakukan transaksi penarikan.

Fitur keamanan yang dirancang dalam aplikasi ini adalah sistem akan melakukan verifikasi data anggota dengan mencocokkan foto yang tertera pada E-Ktp anggota dengan *capture* wajah anggota yang hendak melakukan transaksi. Transaksi akan dapat dilakukan ketika sistem telah memvalidasi identitas anggota, begitu pula sebaliknya, transaksi tidak akan dapat dilanjutkan ketika data anggota tidak tervalidasi oleh sistem.

Menurut Badan POM RI (Musthofa et al., 2016) validasi merupakan “Tindakan pembuktian dengan cara yang sesuai bahwa tiap bahan, proses, prosedur, kegiatan, sistem, perlengkapan atau mekanisme yang digunakan dalam produksi maupun pengawasan mutu akan senantiasa mencapai hasil yang digunakan”.

Sistem ini dikembangkan berdasarkan pengolahan citra digital. Pengolahan citra digital sendiri merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang bagaimana suatu citra itu dibentuk dan diolah oleh komputer agar dapat menghasilkan sebuah informasi dan dapat dipahami oleh manusia. Pengolahan citra digital merupakan sebuah teknologi visual yang digunakan untuk mengamati dan menganalisis sebuah objek tanpa berhubungan secara langsung dengan objek yang diamati (Ramadani, 2014)

Dalam hal ini penulis mengimplementasikan metode *Template Matching Correlation* dalam pengembangan aplikasi Nusamma Mobile. Dimana pada metode ini sistem akan membandingkan antara citra masukan berupa identitas anggota dengan *template* pada *database*

yang ada. *Template Matching* adalah proses mencari suatu objek pada keseluruhan objek yang berada dalam suatu citra. Perbandingan antara *template* dengan keseluruhan objek pada citra dapat dilakukan dengan menghitung selisih jaraknya. (Wardhana & Prayudi, 2008)

Metode *Template Matching* merupakan algoritma yang mudah diimplementasikan dan mempunyai persentasi keberhasilan pencocokkan karakter yang sangat tinggi. Metode ini merupakan suatu algoritma yang banyak digunakan untuk mengenali suatu pola. Selain itu metode *Template Matching Correlation* memiliki kelebihan dimana algoritma ini mudah dituliskan kedalam bahasa pemrograman dan mudah untuk mempersiapkan data referensinya. Selain itu data yang digunakan berupa matriks sehingga komputasinya tidak terlalu besar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membuat sebuah sistem aplikasi yang diharapkan bisa digunakan sebagai solusi permasalahan yang ada pada BMT Nusamma dalam melakukan tiap transaksi. Pada penulisan ini penulis memilih judul “**Sistem Verifikasi Keamanan Data Penarikan Tabungan Pada Aplikasi Nusamma Mobile Dengan Metode *Template Matching Correlation***”. Aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu pihak BMT dalam setiap transaksi dan khususnya untuk pendampingan sistem pengawasan terhadap setiap pegawai, guna meminimalisir bahkan mencegah tindak kecurangan yang disebutkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya, yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode *template matching correlation* dalam Sistem Verifikasi E-Ktp dengan menggunakan *Image Processing* pada *Nusamma Mobile* dibuat?
2. Bagaimana hasil uji coba Sistem Verifikasi E-Ktp pada *Nusamma Mobile*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan hal diatas, untuk menghindari pembahasan di luar masalah, maka kami membatasi proses dalam pembuatan aplikasi ini, antara lain :

1. Aplikasi ini hanya menyediakan sistem untuk melakukan transaksi yang dilakukan dilapangan baik transaksi setoran tabungan maupun penarikan tabungan
2. Tidak membahas secara detail tentang tampilan, bahasa pemrograman dan keamanan dari aplikasi yang dibuat.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan Sistem Verifikasi Keamanan Aplikasi *Nusamma Mobile* dengan pemanfaatan *Image Processing*
2. Untuk menjelaskan hasil uji coba pada Sistem Verifikasi *Nusamma Mobile*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang mampu diperoleh dari penelitian dan penulisan skripsi ini, antara lain :

1. Bagi Perusahaan, diharapkan mampu menjadi alternatif bagi BMT dalam melakukan transaksi di lapangan, membantu pihak manajemen dalam pengendalian internal yang sudah diterapkan, mampu meringankan pekerjaan pegawai dalam pembukuan atau rekapitulasi yang dibutuhkan, dan mampu dijadikan sebagai alternatif pengawasan dan pengontrolan kinerja pegawai BMT di lapangan.
2. Bagi Pembaca, yaitu diharapkan bisa menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai sistem verifikasi keamanan data khususnya dalam pemanfaatan *Image Processing*.



UNUGIRI