

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melahirkan teori baru tentang semigrup bentuk bilinear terurut parsial dalam batasan subhimpunan *fuzzy*-nya. Dalam hal ini yang dimaksud dengan subhimpunan *fuzzy* meliputi quasi ideal (kiri/kanan) dari semigrup bentuk bilinear terurut parsial tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian tahap ke dua atau tahun ke dua dari rancangan dua tahapan selama dua tahun. Pada tahun ke dua, penelitian ini dikonsentrasikan pada penyelidikan untuk mendapatkan teori baru tentang karakterisasi semigrup bentuk bilinear terurut parsial dalam batasan quasi-ideal (kiri/kanan) *fuzzy* sebagai bentuk khusus dari subhimpunan *fuzzy*, juga reguleritas dari semigrup bentuk bilinear terurut parsial tersebut.

Beberapa hasil telah diperoleh dan telah dipublikasikan. Publikasi pertama mempublikasikan hasil awal dari penelitian ini. Hasil tersebut meliputi hubungan struktur aljabar antara quasi-ideal fuzzy dengan subhimpunan levelnya, serta kaitannya dengan fungsi karakteristiknya. Sifat lain diperoleh terkait dengan bi-ideal fuzzy, yang menyatakan bahwa setiap quasi-ideal fuzzy dari semigrup bentuk bilinear terurut parsial merupakan bi-ideal fuzzy dari semigrup bentuk bilinear terurut parsial. Selanjutnya setelah publikasi pertama dilanjutkan pada publikasi ke dua, yang merupakan lanjutan dari hasil penelitian sebelumnya. Hasil dari penelitian lanjutan tersebut diantaranya diperoleh sifat dari semigrup bentuk bilinear terurut parsial sebagai berikut: Semigrup bentuk bilinear terurut parsial simple kiri jika dan hanya jika berlaku $(S(B)\tilde{a}] = S(B)$ untuk setiap $\tilde{a} \in S(B)$, semigrup bentuk bilinear terurut parsial simple kanan jika dan hanya jika berlaku $(\tilde{a}S(B)] = S(B)$ untuk setiap $\tilde{a} \in S(B)$, semigrup bentuk bilinear terurut parsial reguler, simple kiri dan simple kanan jika dan hanya jika berlaku setiap quasi-ideal fuzzy-nya merupakan fungsi konstan. Publikasi yang ke tiga adalah merupakan bagian akhir dari penelitian ini, dengan hasil sebagai berikut: semigrup bentuk bilinear terurut parsial $(S(B), \circ, \leq)$ merupakan reguler lengkap jika dan hanya jika untuk setiap quasi ideal fuzzy q dari $S(B)$ berlaku $q(\tilde{a}) = q(\tilde{a}^2)$ untuk setiap $\tilde{a} \in S(B)$, semigrup bentuk bilinear terurut parsial $(S(B), \circ, \leq)$ merupakan reguler lengkap jika dan hanya jika untuk setiap quasi-ideal fuzzy q dari $S(B)$ adalah semiprima.